Sabbato officium.

Karitas dei diffu sa est in cor dibus ve stris allelu ia per inha bitan tem spi ri tum e ius in vo bis alle lu ia alle lu ia. ps V o

4° Math
473

P.P.Benedictinoru
Lib:et Imp. Monasterij
SS Udalrici et Affræ
Augustæ Vindel

P f. 9

Gründtlicher Bericht Vom Feldmeſſen/

wie man allerley Felder/Wieſen/Wälde/vnd andere Ort/ durch wahren Geometriſchen Grund abmeſſen vnd erkundigen ſolle.

Darinnen ſonderlich die groſſe Irrthumben/ ſo bißhero in dieſer Kunſt vorgangen/eröffnet vnd verbeſſert werden.

Deßgleichen

Von dem Marſcheiden/ Bergwercken/

Waſſerwagen/vnd andern herrlichen Erfindungen nutzlicher Bericht:

Jetzunder zum andernmal in Truck verfertiget/ vnd an vielen Orten verbeſſert/ Durch

Eraſmum Reinholden Doctorn vnd Mathemat.

KREISBIBLIOTHEK IN AUGSBURG

Getruckt zu Franckfurt am Mayn/ durch Johann Bringern.

M. DC. XV.

An den Leſer.

GVnſtiger lieber Leſer / damit du dich in dieſes Büchlein deſto leichter richten / vnd beſſer verſtehen könneſt / habe ich vor das beſte angeſehen / ehe dann wir den Handel anfahen / dich deß Jnnhalts auffs kürtzte zu berichten / Solſt derwegen wiſſen / daß die gantze Lehr vom Feldmeſſen auffs kürtzte ſo müglich hierin begriffen / vnd in fünff Theil abgetheilt ſey / welcher Jnhalt iſt wie folgt.

Jn dem Erſten wirdt allerley Vnterricht angezeigt / ſo deme zu wiſſen von nöhten iſt / ſo da mit dem Feldmeſſen vmbgehen will / Als nemlich / was man durch dieſes oder jenes Wort wirdt verſtehen / was man im meſſen in achtung haben ſoll / wie man Addirn / Subtrahirn / Multiplicirn / Diuidirn / Radicem quadratam extrahiren ſoll / vnd dergleichen Stück mehr / ohne welche man das ander Theil nicht gebrauchen mag.

Jn dem Andern wirdt die Lehr angezeiget / wie man jede Figur meſſen ſoll / ſie ſey vierecket / dreyecket / fünffecket / ſechsecket / oder auch als viel ſie Ecken haben mag / Item / ſie ſey Circkelrundt / ſie ſey von gleichen oder Circkelrunden Linien / alleine oder gemengten zuſammen geſetzt / Jn Summa / es ſey ein Feldt wie es jmmermehr wölle / wie daſſelbige auß gewiſſem warhafftigen Grundt der Kunſt gemeſſen / vnd ſeine währe Gröſſe erkennet könne werden.

Jm Dritten Theil ſoll kürtzlich angezeiget werden / wie auß währer Kunſt ein jeder Acker könne getheilt werden / in zwey / drey / vier / fünff oder mehr Theil / gleiche oder vngleiche / nach begeren derer / die da theilen laſſen.

Im Vierdten Theil ein kurtzer/ doch warhafftiger gegründter Bericht/ wie dieſe Lehr an allen Orten Teutſches Landes / ohne einigen Mangel könne gebraucht werden / Und wie die wahre Proportz oder Vergleichung eines Ackers gegen dem andern (ſo zweyerley Gröſſe ſind) zu erkennen ſey.

Im Fünfften Theil/ ein einfaltige kurtze Beſtettigung und Beweiß der gantzen Lehr deß Feldmeſſens / darinn ſich ein gemeiner Mann genugſam Gewißheit ſeines meſſens erholen kan/ ohne fernere groſſe Weitläufftigkeit.

Das Erſte Theil/

Das Erſte Capitel.

Erklärung der Namen vnd Wörter/ ſo wir hierinn gebrauchen werden.

DAmit es vns/ in gegenwertigem vnſerm Fürnehmen/ nicht gehe/ wie denen/ die den Thurn zu Babilon bauweten/ welche/ da ſie Kalck begereten/ Steine gereicht/ vnd ſo ſie Waſſer forderten/ Feuwer gelanget wurde/ So müſſen wir vor allen dingen die Sachen dahin richten/ daß wir einander lernen verſtehen/ vnnd ein jedes Wort in ſeinem rechten Verſtandt eynnemmen.

Die Wort aber/ derer wir gebrauchen werden/ ſeindt in dreyerley art/ Etliche/ dardurch eines jedes Ackers gröſſe/ länge/ breite/ ꝛc. benennet wirdt/ Als da ſeind/ Ruthen/ Schuhe/ Fingerbreit/ ꝛc. Etliche durch welche deß Ackers Figur angezeiget vnd verſtanden wirdt/ Als daß ich ſage/ Ein Acker ſey viereckt/ dreyeckt/ rundt/ ꝛc. Etliche ſeindt auß der Arithmetica genommen/ durch welche der Weg angezeiget wirdt/ die ware gröſſe vnnd inhalt jedes Ackers/ durch die Numeros zu finden/ als weñ wir vom Addirn/ Subtrahirn/ ꝛc. reden werden.

1. Mit dem erſten gehet es/ wie im gemeinen Sprichwort gemeld wirdt/ Vielerley Köpff/ vierlerley Siñ/ Denn man gar ſelten eine Statt findet/ ſo mit jren benachbarten in den Namen vnd gröſſe der Felder vbereinkommet/ dieweil man an etlichen Orten ſagt/ Morgen/ an etlichen Jucharten/ dort Acker/ hie Mansmaht/ an jenem Orte Tagwerck/ an dieſem Hufen/ an etlichen Huffacker/ an etlichen Artacker/ vnnd dergleichen gar viel/ dardurch vnterſchiedene gröſſen verſtanden werden/ Ja es werden nicht allein durch zween/ ſondern auch durch einen Namen/ zweyerley Gröſſe verſtanden/ offt an zweyen/ offt auch an einem Ort.

Derwegen/ günſtiger Leſer/ darmit wir nicht viel jrrige Wort gebrau-

chen/ſolſt du wiſſen/daß alle vnſer Reden in dieſem Büchlein wirdt
1. ſeyn/Eintweder von einer bloſſen langen Linien/Als ſo ich ſage/Ich habe von Leipzig gen Nürmberg 37. Meilwegs/denn ich hierinn gar keine breiten/ſondern eine bloſſe lange Linien verſtehe.

2. Oder von einer gewiſſen Fleche/die zu dem daß ſie eine länge auch eine gewiſſe breiten hat.

I. In dem erſten Verſtande/ſo eine bloſſe länge anzeiget/werden wir brauchen

Ruthen/die ſol vns bedeuten eine bloſſe länge (ohne einige breite) von
ꝟ. ſechzehen Werckſchuhen/jr zeichen ſoll ſeyn/ꝟ.

Schuhe/dardurch ſoll verſtanden werden die bloſſe länge eines Werck-
✓. ſchuhes/ſein zeichen ſoll ſeyn ✓.

Fingerbreit/ſoll ſeyn der ſechzehende theil der länge eines Werckſchu-
+✓. hes/ſein zeichen ſoll ſeyn +✓.

II. In dem andern Verſtande/ſo neben der länge auch ein Fleche begreifft/wollen wir brauchen/

Acker/der ſoll in ſich begreiffen 150. gevierdter Ruthen/ſie ſeindt gleich in die läng nach einander zuſammen geſatzt/oder wie ſonſt möglich/wie
A. das Täffelein vnden anzeiget/ſein zeichen ſoll ſeyn A.

Ruthen/ſoll anzeigen eine Fleche/ſo ſechzehen Schuhe lang/vnnd
ꝟ. ſechzehen Schuhe breit ſey/vnd diß heiſſet eine gevierdte Ruthen/jr zeichen ſoll ſeyn ꝟ.

Schuhe ſoll anzeigen eine Fleche eines ſchuhes lang/vnd eines ſchuhes breit/welches ein gevierdter Schuh iſt/ſein zeichen ſoll ſeyn +✓.

Finger breit/ſoll anzeigen eine Fleche/ſo ſo lang vnnd breit ſey als ein Finger iſt/oder aber der ſechzehende theil eines Schuhes/ſein zeichen
+++✓. ſoll ſeyn +++✓.

Vber dieſe gevierdte Ruthen/Schuhe vnd Fingerbreit/begeben ſich noch andere arten in dem Multiplicieren vnnd Diuidiren/wie vnten zu ſehen/welche auch neben der länge eine gewiſſe Breite begreiffen/Als:

ꝟꝟ. Bedeutet eine ſolche Ruthen/ſo einer Ruthen breit/vnnd ſechzehen Ruthen lang iſt/Oder aber/da ſechzehen gevierdte Ruthen nach der läng an einander geſetzt werden.

✓. Bedeutet einen Schuh/ſo eines Schuhes breit/vnnd ſechzehen Schuh lang iſt/oder aber/da ſechzehen gevierdte Schuh nach der läng an einander geſetzt ſeyn.

Be-

√++. Bedeutet eines Fingersbreit/vnd ſechzehen Fingerbreit lang/Oder aber iſt als viel als der ſechzehende theil von einem gevierdten Schuh.

Vnnd darff ſich niemand darumb bekümmern/daß er in bemeldung der bloſſen länge/auch ℣.√. vnnd +√. gehabt hat/Denn er nur mercke/ob man von einer bloſſen länge/oder von einer fleche redet/ſo iſt aller Irrthumb auffgehaben.

Wie lang aber ein Werckſchuh ſey/iſt jederman bewuſt/oder kan doch leichtlich von den Werckmeiſtern/als Zimmerleuten/Steinmezen/Schreinern/ꝛc. erfahren werden.

Täffelin der Ackergröſſe.

In die läng	vnd	In die breite thut ein Acker/
15. ℣.		10. ℣.
30. ℣.		5. ℣.
50. ℣.		3. ℣.
100. ℣.		1½ ℣.
150. ℣.		1. ℣.
300. ℣.		½. ℣. oder 8. ſchuhe/ √.
600. ℣.		¼. ℣. oder 4. ſchuhe/ √.
1200. ℣.		⅛. ℣. oder 2. ſchuhe/ √.
2400. ℣.		1/16. ℣. oder 1. ſchuhe/ √
4800. ℣.		1/32. ℣. oder ½. ſchuhe/ 8. +√.
9600. ℣.		1/64. ℣. oder ¼. ſchuhes 4. +√.

Wie aber vnd warumb es alſo ſey/wirdt bald erklärt werden.

2. DJe Wort aber/ſo wir gebrauchen werden zu meldung der Figuren/als daß man ſagt/Ein Acker ſey viereckel/vnnd Winckelrecht/Viereckel geſchoben/Dreyeckel/vnd dieſelben werden zum bequembſten/jedes in ſeinem eigenen Capittel erkläret werden.

3. Was wir aber auß der Arithmetica nemmen wollen/ſollen die Species ſeyn/als Addiren/Subtrahiren/Multipliciren/Diuidiren/vnnd Radices quadratas extrahiren/oder wie man die Wurzel auß gegebener zahl ſuchen/Vnnd weil ſolche Species etwas von der gemeinen art abweichen/wollen wir dem Leſer zum beſten/von jedem/als viel ſein notturfft erfordert/vnterricht thun.

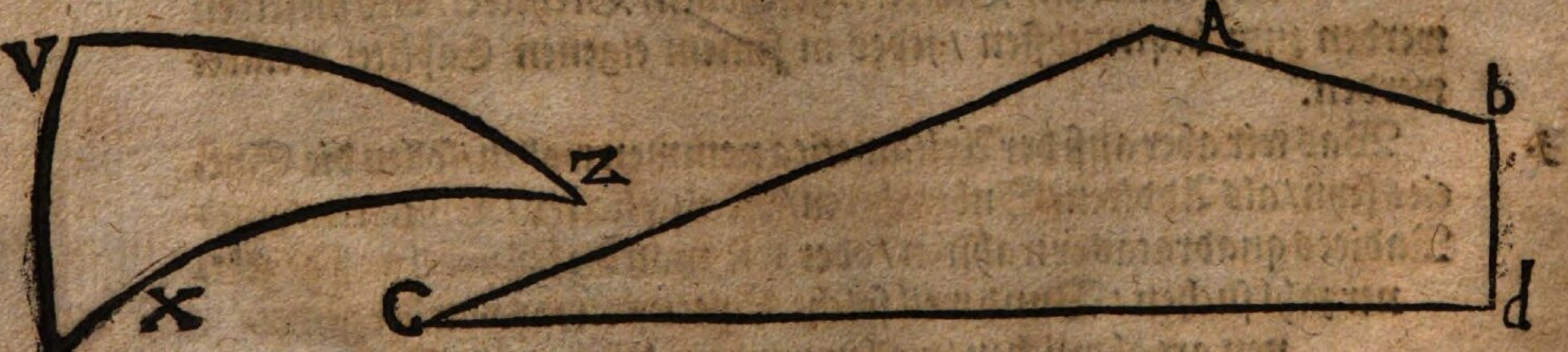
Das

Das 2. Capitel.

Worauff in dem Meſſen acht zu haben ſey.

DAs meſſen kan geſchehen durch Schnür / oder Stangen / ſo eine rechtſchaffene Ruthen läng in ſich begreiffen / Welchs aber vnter dieſen beyden zum beſten ſey / iſt bey vilen jrrig / dieweil die ſchnür / ſo ſie ſchon rechtſchaffen mit Knothen abgeknüpfft / im naſſen Wetter / ſagen ſie / eyngehen / oder im trucknen ſich länger erſtrecken / denn ſie an jm ſelbſt ſeyn ſollen / beſondern da ſie ſteiff angezogen werden. Mit der Stangen aber / da man ſolte ein 200.300.400. oder mehr Ruthen in die länge meſſen / nimmermehr ein gleiche Linien kan gemeſſen werden.

Derwegen nit vnbillich von jnen gezweiffelt / welches der nechſte vnd beſte Weg ſey / So man aber gleichwol dem Handel im grundt wil nachdencken / iſt ſich leichtlich darauß zu richten / Denn dieweil alles meſſen nichts anders iſt / denn eine gewiſſe erkündigung einer ſchnurgleichen länge / oder der kurtzen Linien / ſo von einer Ecken zu der andern / die ſeiten an allen Orten berührendt / kan gezogen werden / Darauß nachmals die ware größ vnd begriff deß Feldes funden wirdt / So iſt gewiß / daß mit dieſem Maß zum beſten gemeſſen wirdt / das zum wenigſten nachgibt / Dieſer art ſeindt die drettenen / harichten / vnnd baſtenen Schnür / welche weder im naſſen noch trucknen Wetter kürtzer oder lenger werden / Denn ob es wol nicht weniger / das mit der Stangen / der länge nach / in die gerade / neben einer gezogenen gleichen Schnur / auch gar gewiß kan gemeſſen werden / ſo muß man doch in langen längen ſtätigs eine Schnur dabey haben / vnnd ſeindt die Bogen / vnnd circkelrunde Linien darmit gar nicht zu meſſen / Denn ob es ſchon in der Figur A.B.C.D. darmit richtig zugehet / würde es doch in der andern Figur X.V.Z. gar ein mercklicches außtragen.



Auß welchem zu ſchlieſſen / daß das aller gewiſſeſte meſſen in allen Feldern / ſie ſeindt von geraden oder krummen Seiten / auffs bequemeſte durch Schnür / ſo von Baſt / Dradt / oder Haren gemacht / geſchehen kan / Im fall

aber /

aber/ſo der keine vorhanden/ kan man eine Stangen gebrauchen/ Das aller vngewiſſeſte aber iſt/ſo durch die hänffenen Schnür geſchicht/ denn ſolche ſich nach art deß Wetters verändern/ vnnd ohne das im meſſen/ nach dem man hart oder nicht hart anzeucht/ ein merckliches aufftragen/ Jedoch iſt das mercklich/ vber den 60. oder 80. theil auffs höheſt nicht/ demnach ſich ein jeder zu richten.

Nach deme ſich aber bißweilen zuträgt/ daß man in die zwey/ drey/ vier hundert ✓. an einer geraden Linien zu meſſen hat/ vnnd da man gleich gerechte Schnuren hat/ ſie ſelten ſo lang ſeyndt/ darauß denn entſtehet/ da man ſolte eine gerade Linien von ſo viel/ ꝛc. ✓. abmeſſen/ daß gemeiniglich eine bogen oder krumme Linien darauß entſpringet/ welches denn gar ein groſſes aufftregt/ Vnnd ob man ſchon ſolches gern verhüten wolt/ kan es doch von wegen der Hügel/ Thaler/ Gehöltz/ vnd dergleichen Vrſachen nicht geſchehen/ Solchem vorzukommen iſt kein beſſer Mittel denn der Compaſt/ deſſen gebrauch dieſer iſt/ Stell den Compaſt an den Ort/ da du anfahen wilt die gerade Linien zu meſſen/ daß er mit dem Züngle gleich innen ſtehe/ denn rücke das Querholtz/ daß es gleich ſtehe/ wie die Linien ſoll abgemeſſen werden/ vnd hab acht/ was für eine zahl durch das Querholtz berüret werde/ dieſelb merck/ Denn wenn du nun ein 20. 30. 40. oder 50. ✓. gerade zu/ abgemeſſen/ ſo ſetze den Compaſt wider wie vor/ daß das Züngle wider gleich innen ſtehe/ vnnd das Querholtz wider die vorige zahl berühre/ ſo kanſt du widerumb etliche ✓. gerad zu meſſen/ vnd alſo durch die löchle deß Querholtzes ſtätiglich erkennen/ wo die gerade Linien hin zu meſſen ſey. In den Bogen aber abzumeſſen/ iſt zu mercken/ je kleiner das Maß iſt/ damit man es vberſchlägt/ je gewiſſer es iſt/ Derwegen wol gut iſt/ daß man ſonderlich die engen Bogen nur mit vier theilen einer ✓. vberſchlage.

Das 3. Capitel.

Wie man Addiren vnd Subtrahiren ſoll.

Niemand ſol hie gedencken/ daß wir jhn wöllen die Arithmeticam lehren/ ſondern dieſelbe muß ein jeder zuvor können/ Das jenige aber ſol nur angezeigt werden/ ſo etwas ſonderlichs von den gemeinen Regeln der Arithmetica in ſich hat.

Solſt derhalben im Addiren mercken.

1. Daß du allezeit gleich zu gleich thuſt/ ✓. zu ✓./ zu ✓/ ✓ zu ✓/ ꝛc. Da du aber zweyerley Zeichen bekommeſt zu Addiren/ als ✓. vnd ✓. ſo ſetze ſie beyde

mit einander/das gröſſere fornen/das kleinere hinden/Als 5. ✗. zu 3. √. mache 5. ✗. 3. √. gleich als wenn du ſolſt 3. gr. addirn zu 5. Thalern/ſprichſt du nicht/ du habeſt 8. Thaler/auch nicht 8. gr. ſondern ſageſt/du habeſt 5. Thaler 3. gr.

2. So offt du 150. ✗. haſt/löſch dieſelben auß/ vnd ſetz dafür einen Acker/ Alſo als offt du haſt

16. √.	ſetze dafür	1. ✗.
16. +√.		1. √.

Zum Exempel ſey diß.

Ich ſol addirn 1. Acker/59. ✗. 12. √. 9. +√. zu 10. Acker/0. ✗. 1. √. 2. +√. diß ſetz ich/wie geſagt/jede ſort oder gatung vntereinander/wie du ſiheſt.

1.	Acker/	59.	✗.	12.	√.	9.	+√.
10.	Acker/	0.	✗.	1.	√.	2.	+√.
11.	Acker/	59.	✗.	13.	√.	11.	+√.

Oder du ſolteſt addiren folgende zwo Summen.

2.	Acker/	130.	✗.	14.	√.	11.	+√.
3.	Acker/	73.	✗.	3.	√.	9.	+√.
5.	Acker/	54.	✗.	2.	√.	4.	+√.

Diß Exempel ſtehet erſtlich alſo/5. Acker/203. ✗. 17. √. 20. +√. Weil aber 20. +√. machen 1. √. vnd 4. +√. ſchreibe ich nur 4. +√. an jhren ort/vnnd addir 1. √. zu ſeiner gatung/zu den andern 17. √. ſo werden 18. √. die machen wider 1. ✗. 2. √. da ſchreibe ich wider 2. √. vnd thue 1. ✗. zu den andern 203. ✗. ſo werden 404. ✗. die machen 1. Acker/54. ✗. ſchreib alſo wider nur 54. ✗. vnd thue 1. Acker zu den andern 5. Aeckern/vnnd alſo mit andern Exempeln/ wie diß.

145.	Acker/	130.	✗.	12.	√.	10.	+√.
139.	Acker/	120.	✗.	13.	√.	11.	+√.
7.	Acker/	110.	✗.	14.	√.	12.	+√.
6.	Acker/	87.	✗.	6.	√.	15.	+√.
Summa 300.	Acker	0.	✗.	0.	√.	0.	+√.

In ſumma/wie du thuſt/ſo haſt du zu addiren.

145. fl. 13. gr. 10. ₰
139. fl. 18. gr. 11. ₰
7. fl. 20. gr. 9. ₰
6. fl. 9. gr. 6. ₰ vnd macheſt darauß/

300. fl. 0. gr. 0. ₰. Dann hie macheſt du auß 12. ₰ 1. gr. vnnd auß 21. gr. 1. fl. Alſo mache dort auß 16. +√. 1. √. vnd auß 16. √. 1. ℣. vnd auß 150. ℣. einen Acker.

Im Subtrahiren ſolſtu mercken.

1. Daß du fein jede Sort vnter einander ſetzeſt/ wie im Addirn iſt gemelt worden.

2. Daß du je eine Sort/ von keiner andern/ denn von ſeines gleichen ſubtrahireſt/ Als ℣. von ℣. √. von √. +√ von +√. ꝛc.

3. Da ſichs zutrüge/ daß der obere Numerus/ davon du nemmen ſolſt/ kleiner were/ denn der vndere/ ſo muſt du der fordern einen in der obern zahl/ in deß vntern gatung reſoluirn/ Gleich als wenn du ſolteſt außgeben 13. gr. vnd hetteſt nun 5. gantze Thaler im Beutel/ ſo kanſt du ſolches nit enden/ du wechſelſt denn der Thaler einen.

Exempel auff die Subtraction.

Ich ſol ſubtrahiren 1. Acker/ 128. ℣. 10. √. 4. +√. von 5. Ackern/ 139. ℣. 15. √. 9. +√. ſetze es wie du ſiheſt.

5. Acker/ 139. ℣. 15. √. 9. +√.
1. Acker/ 128. ℣. 10. √. 4. +√. Subtrahier es.

So bleibt/ 4. Acker/ 11. ℣. 5. √. 5. +√.

Oder in dieſem Exempel.

4. Acker/ 19. ℣. 8. √. 7. +√.
3. Acker/ 133. ℣. 13. √. 9. +√. Subtrahier es.

So bleibt/ 0. Acker/ 35. ℣. 10. √. 14. +√.

Alſo auch in dieſem Exempel/ Ich ſol nemen 2. Acker 3. ℣. 4. √. 5. +√. von 4 Ackern/ ſo bleiben wie du ſiheſt/

4. Acker/ 0. ℣. 0. √. 0. +√.
2. Acker/ 3. ℣. 4. √. 5. +√.

1. Acker/ 146. ℣. 11. √. 11. +√.

In ſumma/ wie du in folgendem Exempel thuſt/ alſo thue auch in Reſolvierung der √. ℣. ꝛc.

Einer ſoll mir 84. fl. 11. gr. 3. ₰. 0. hell.
Hat daran zahlt 33. fl. 20. gr. 7. ₰. 1. hell.

Reſt er 50. fl. 11. gr. 7. ₰. 1. hell. Denn wie du hie allzeit 1. fl. reſoluirſt in 21. gr. vnnd doch den Groſchen nicht in 21. ₰/ ſondern in 12. ₰/ Item/ den Pfennig in 2. Heller/ Alſo reſoluireſt du dort auch jedes in ſeine bequeme zahl/ davon denn gnugſame anzeigung geſchehen / wollen alſo ferꝛner zu der Multiplication ſchreiten.

Das 4. Capitel.

Vom Multiplicieren.

DRoben haben wir gemeldet / daß wir in abmeſſung der länge nicht mehr denn das wort Ruthen vnnd Schuhe/ vnd Fingerbreit/ gebrauchen wollen/ Derwegē vns auch nur dieſe dꝛey benennung zu multipliciren werden vorkommen/ Vnd iſt/ wie in den jetzigen zwoen Speciebus/ alſo auch hierinnen nichts frembdes/ denn dz man achtung darauff hat.

Erſtlich/ was auß der Multiplicierung für eine gröſſe entſpringe/ welches auß folgendem Täffelein leichtlich zu erkennen.

So man Multiplicirt.

✓̇. Ruthen mit { ✓̇. / ✓. / +✓. } ſo kommen allwege { ✓̇. / ✓. / +✓. }

✓. Schuhe mit { ✓̇ ✓̇. / ✓̇. / ✓. / +✓. } ſo kommen { ✓̇. / ✓. / +✓. / ++✓. }

+✓. mit +✓. ſo kommen +++✓.

Alles von bloſſer länge vnd Linien zu verſtehen.

Doch merck vor allen Dingen / ſo du ✓̇. ✓. oder +✓. durch eine ledige zahl / ſo kein zeichen hat / multiplicireſt / daß dir allwege daſſelbe Zeichen widerkomme / das vorhin ware.

Alles von gewiſſer fleche zu verſtehen / wie im 1. Cap. gemeldet.

Da

Da auch ein Bruch bey einem Numero ſtünde / muſtu das Product / ſo auß Multiplicirung deß Bruchs kompt / eben an die ſtatt ſetzen / dahin das product deß gantzen gehört / Als ſo du das zeichen √ ½ mit +√. multiplicireſt / ſo kommen durch Multiplicirung deß ½ in +√. eben als wol ++√. als ſo du den √. in +√. multiplicireſt.

Zum andern / daß man einen jeden Numerum der vntern / mit einem jeden Numero der öbern multiplicire / vnd jede Gattung vnter einander ſetze / Als zum Exempel / Ich ſoll multipliciren 15. Ruthen vnd 12. Schuch / durch 8. Ruthen vnd 9. Schuch / ſo ſchreib ich es alſo:

			15. V̇.	12. √.		
			8. V̇.	9. √.		
			135. √.	108. +√.		
		120. V̇.	96. √.			
Summa /	120. V̇.	231. √.	108. +√.			

In dieſem Exempel ſehe ich von allererſt auff das zeichen / vnd befinde das √. mit √. multipliciret / geben das zeichen +√. wie das Täfelein außweiſet / Dieweil dann 9. mal zwölff 108. machet / ſetze ich die 108. vnnd daß zeichen +√. dazu / wie du ſiheſt. Ferrner machet 9. mal funffzehen 135. mit dem Zeichen √. (dann V̇. in √. oder √. in V̇. multipliciret geben √.) Habe alſo die 9. √. in die zween obern Numeros multiplicirt / vnd nemme nicht den andern / als die 8. V̇. für mich / vnnd ſage / 8. mal 12. macht 96. mit dem zeichen √. Dieſe 96. √. ſetze ich vnter die vorigen 135. √. Ferrner machet 8. mal 15. 120. mit dem zeichen V̇. Dieſe ſetze ich vor die √. wie du ſiheſt / Nun addir jede gattung zuſammen / wo zu addiren iſt / ſo kompt / 120. V̇. 231. √. 108. +√. Solches aber kanſtu wol kürtzer ſetzen / als ſo du auß 108. +√. macheſt 6 √. 12. +√. ſo ſchreibeſtu nit 12. +√ vnd thuſt die 6. √. zu 231. √. ſo kommen 237 √. die machen 14. V̇. vnd 13. √. Nun ſchreibſtu 13. √. vnd thuſt die 14. V̇. zu den 120. V̇. ſo kommen 134. V̇. vnnd thut dir 134. V̇. 13. √. 12. +√. eben ſo viel als 120. V̇. 231. √. 108. +√.

Da aber vnten drey Numeri weren / muſtu ſie alle drey jeden inſonderheit durch alle die obern multipliciren / Als in dieſem Exempel:

16. ℣. 12. √. 8. +√.
10. ℣. 9. √. 6. +√

---

96. +√. 72. ++√. 48. +++√.
144. √. 108. +√. 72. ++√.
160. ℣. 120. √. 80. +√.

Summa 160. ℣. 264. √. 284. +√. 144. ++√. 48. +++√.
Oder aber thut/ 1. Acker. 27. ℣. 10. √. 5. +√. 3. ++√. 0. +++√.

In dieſem Exempel ſiheſtu/ wie 6. +√. in die obern drey Zahlen multiplicirt/ die drey Numeros gibt/ 96. +√. 72. ++√. 48 +++√. da du aber die 6. bloß ohne das zeichen +√. inn die obern drey Numeros multiplicirſt/ ſo kåme dir 96. ℣. 72. √. 48. +√. Das iſt ſo viel geſagt/ wie droben gemeldet/ ſo du eine ledige Zahl/ ſo kein zeichen hat/ in eine gezeichnete zahl multiplicireſt/ daß das zeichen der zahlen an jhm ſelbſt bleibet/ vnd nicht geendert wirdt/ ob ſich gleich die Numeri im multipliciren endern.

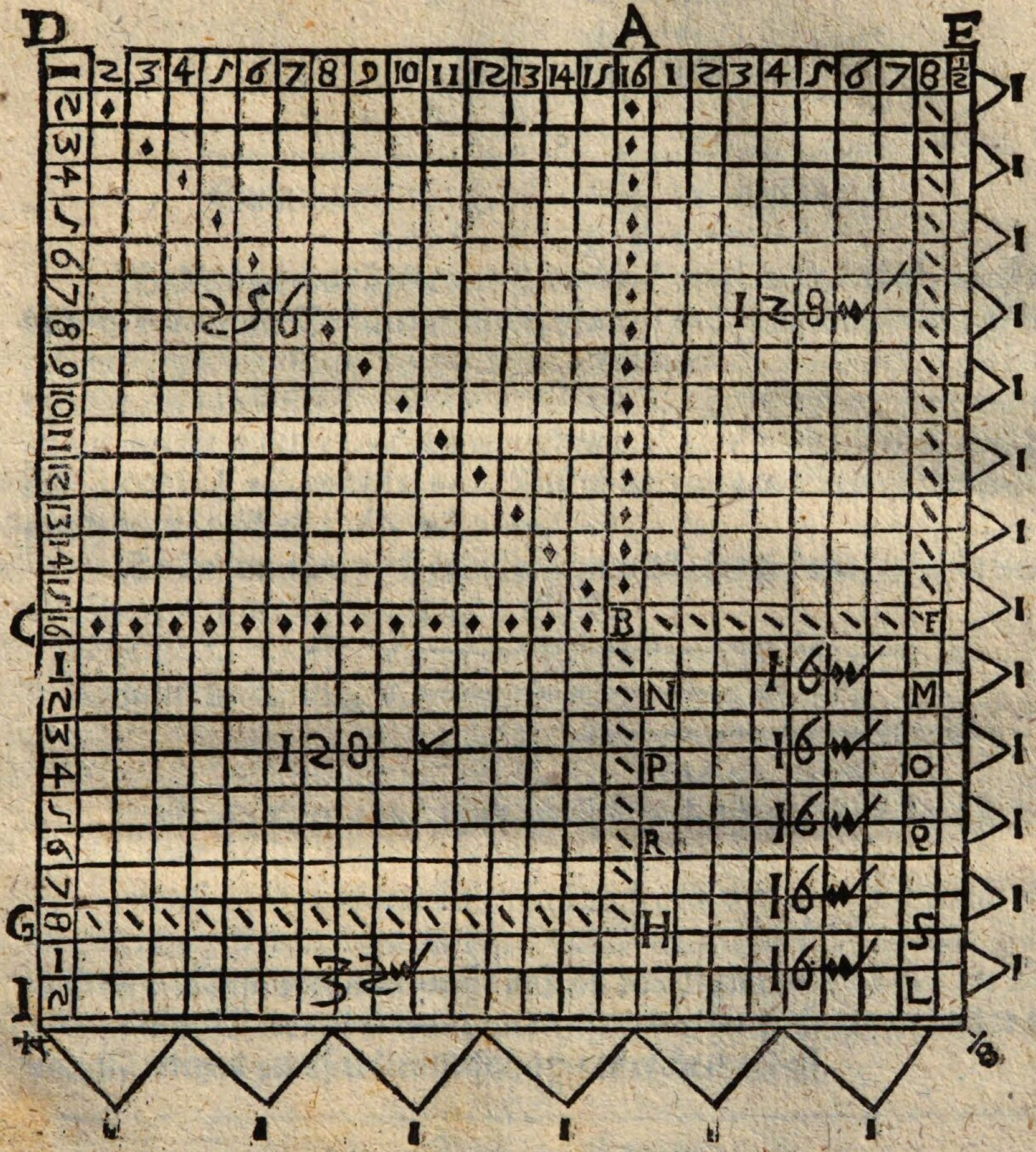
Du muſt aber die Brůche/ ſo neben den gezeichneten zahlen ſtehen/ nit vnter die ledige vnbezeichnete Zahlen rechnen/ ſondern/ wie obgemeldt/ das product dahin ſchreiben/ dahin das product von ſeinem gantzen gehöret/ Als zu einem Exempel:

Ich ſoll multipliciren 8. ℣. 12. √. durch $\frac{1}{2}$. √. ſo kompt das Product 4. √. 6. +√. Item 8. ℣. 12. √. multipliciret durch $\frac{1}{2}$ +√. gibt im Product 4. +√. 6. ++√. In Summa/ die Fraction oder Bruch ſetzet allezeit das zeichen ſeines gantzen.

Daß aber ſolchs warhafftig ſey/ vnd ein jeder ſolches deſto leichter verſtehe/ hab ich vor das beſte angeſehen/ vmb vielerley Vnterrichts willen/ folgende Figur zu ſetzen/ darinn das Exempel erklåret wirdt/ ſo ich ſoll multipliciren die Linien D. A. E. ſo da iſt 1. ℣. 8. √. in die Linien/ D. C. G. I. ſo da iſt 1. ℣. 10. √. ſo kompt das quadrat D. L. 1. ℣. 18. √. 80. +√. oder aber 2. ℣. 7. √. Wie ſolches eygentlich auß dem Tåfelein zu ſehen/ denn das quadrat A. B. C. D. iſt gleich 1. ℣. ſo thut das quadrat B. C. G. H. 8. √. vnnd A. B. E. F. auch 8. √. das thut 16. √. oder aber 1. ℣. vnd ſeynd alſo 2. ℣. darnach G. H. I. K. 2. √. vnd B. K. F. L. 10. halbe √. oder aber 5 √. welche zu den vorigen gethan 7. √. geben/ daß alſo die 2. ℣. 7. √. richtig ſind.

Da aber die ſeitten hetten die eine 1. ℣. $8\frac{1}{2}$. √. vnd die andere 1. ℣. $10\frac{1}{4}$. √. thet es wie du ſiheſt.

Dieſe Figur gehört ins B. pag. 14.



1. ℣. $8\frac{1}{2}$. √.
1. ℣. $10\frac{1}{4}$. √.

$\frac{1}{4}$. √. $2\frac{1}{8}$. +√.
5. +√.
10. √. 80. +√.
1. ℣. $8\frac{1}{2}$. √.

Summa / 1. ℣. $18\frac{1}{3}$. √. $87\frac{1}{8}$. +√. oder aber /
2. ℣. 8. √. 3. +√. 2. ++√.

Vnd tragen das halbe vnd $\frac{1}{4}$. vmb 1. √. 3. +√. 2. ++√. auff daß es mehr iſt denn vor / da die Brüche nit darbey waren / vnd iſt ſolcher vberſchuß leichtlich im Täfelein zu ſehen / Denn neben der Linien E. L. 26. halbe +√. ſtehen / die machen 13. +√. ſo ſtehen neben der Linien I. L. 24. viertel +√. die thun ſechs gantze +√. die zu den 13. +√. gethan geben 1. √. 3. +√. vnd reſt noch auſſerhalb deß Eckes L. $\frac{1}{8}$. +√. das iſt 2. ++√. Diß zu der vorigen Summa gethan / gibt gleich den vberſchuß 1. √. 3. +√. 2. ++√.

Da du ſein aber noch gewiſſer ſeyn wilſt / ſo reſoluier die beyde ſeiten in +√. ſetze es vnd multiplicir es wie du ſiheſt.

Anſtatt 1. ℣. $8\frac{1}{2}$: √. ———————— 392. +√.
Anſtatt 1. ℣. $10\frac{1}{4}$. √. ———————— 420 +√.

164640. ++√.

Dieſe 164640. ++√. thun gleich das obgefundene produet 2. ℣. 8. √. 3. +√. 2. ++√.

Kanſt alſo / günſtiger Leſer / leichtlich abnemmen / daß dieſe Multiplication richtig iſt / vnd ſich auch durch den Augenſchein ſelbſt beweiſt. Zu dem ſo iſt die gewiſſeſte proba darauff / daß du den Numerum / ſo auß der Multiplication entſtanden / durch der obern einen diuidireſt / ſo kompt dir der ander ober Numerus gewiß wider / ſo fern du es recht macheſt.

Das 5. Capitel.

Vom Diuidiren.

Diuidirn heiſſen wir allhier / nicht einen Acker / auff zwey / drey oder mehr Theil theilen / denn darvon wirdt vnten im dritten Theil gehandelt werden / Sondern einen Numerum durch den andern theilen /

theilen/Als ſoll ich 24. durch 8. theilen/ꝛc. Vnd iſt hie abermals nichts new-wes oder ſchweres vorhanden/dann das man wiſſe/was das product für ein Art ſey/welches dann leichtlich auß folgenden Täfelein zu erlernen.

So ich diuidire.

✠.	durch ✠.	ſo kommen	✠.
✠.	durch √.	ſo kommen	✠✠.
√.	durch ✠.	ſo kommen	√.
√.	durch √.	ſo kommen	✠.
√.	durch +√.	ſo kommen	✠✠.
+√.	durch ✠.	ſo kommen	+√.
+√.	durch √.	ſo kommen	√.
+√.	durch +√.	ſo kommen	✠.

Hie ſeynd aber ſonderlich zu mercken/zwey ſtücke/Erſtlich/warumb diß zeichen ✠✠. geſatzt ſey/vnd wie die product zu verſtehen ſeynd. Das Zeichen ✠✠. zeiget an/daß es nicht ſchlechte ✠. ſeynd/ſondern ſolche ✠. deren jede 16. ✠. lang iſt/wie droben im erſten Capitel gemeldet iſt/Derwegen ſo du das wahre product in gemeinen Ruthen wiſſen wilt/ſo multiplicir das product der ✠✠. durch 16. ſo kommen gemeine Ruthen/deren jede 16. Schuhe lang iſt.

Zum andern/iſt hie zu mercken/daß/ob ich ſchon eine Gröſſe durch die ander diuidire/daß doch allezeit das product ein bloſſe Linie/nur in die Länge/vnd nit in die Breite zu verſtehen ſey/welches widerſpiel im multipliciren geſchicht/Dann daſelbſt ob man ſchon bloſſe Linien in ſich multipliciret/doch allezeit ein Gröſſe oder Fleche entſpringet.

Daß aber ſolches wahr ſey vnd gewiß/kanſtu das product widerumb durch deinen Diuidenten multipliciren/ſo kompt dir allezeit dein Diuidendus widerumb/Dann auch hierinn/wie ſonſt im gemeinen Rechnen/Multiplicatio diuiſionem vnd diuiſio Multiplicationem probiret.

Vnd damit wir ſolches mögen deſto leichtlicher verſtehen/wollen wir Exempel geben/vnd wollen die zween Numeros behalten/24. vnd 8.

Erſtlich ſo ich diuidir

24. ✠. (ſo kommen 3. ✠. Denn multiplicir
durch 8. ✠. 3. ✠. in 8. ✠. ſo kommen wider 24. ✠.

II.

So ich diuidir 24. ✠. (ſo kommen 3. ✠✠. Daß
durch 8. √. multiplicirt durch 16. gibt 48. ✠.
die multiplicir durch 8. √. ſo
kommen wid;r 24. ✠.

III.

III

So ich dividir 24. ✓. (ſo kommen 3. ✓. dann multiplicir
durch 8. ℣. 3. ✓. in 8. ℣. ſo kommen wider 24. ✓.

IV.

So ich dividir 24. ✓. (ſo kommen 3. ℣. dann multiplicir
durch 8. ✓. 3. ℣. durch 8. ✓. ſo kommen 24. ✓.

V.

So ich dividir 24. +✓. (ſo kommen 3. +✓. dann ſo ich dieſe Zahl
durch 8. ℣. multiplicir mit 8. ℣. ſo kommen 24. +✓.

VI.

So ich dividir 24. +✓. (ſo kommen 3. ✓. dann ſo ich multiplicir
durch 8. ✓. 3. ✓. mit 8. ✓. kommen 24. +✓.

Da aber entweder der Divident oder Dividendus zweyerley zahl hat/ als ℣. vnd ✓. oder da ſonſt dem gemeinen Mann/ dem dann fürnemlich vnſer gegenwertiges Büchle zu gut verfertiget/ die Diviſio auff dieſen weg zu ſchwer deuchte/ iſt noch ein richtiger weg vorhanden/ alſo:

Man ſoll reſolviren beyde den Dividenten vnnd Dividendum/ jeden in ſein kleinſten Numerum/ vnd darnach dividirn/ was da kompt/ ob es ſchuhe/ Ruthen/ oder 16. theil eines ſchuhes ſindt/ iſt auß vorigem Täfle zu erkennen/ als zu einem Exempel: Jch ſoll dividirn 14. ℣. 10. ✓. durch 2. ℣. vnd 4. ✓. Der jetzigen Regel nach reſolviere ich den Dividenten durch 16. zu ✓. ſo kommen 224. ✓. darzu thue ich 10. ✓. ſo kompt der gantze Dividendus 234. ✓. Alſo auch kompt auß dem gantzen Dividenten 36. ✓. Nun dividir ich/

1
~~5~~ 8
~~2~~ ~~3~~ ~~4~~ (6 vnd $\frac{1}{2}$ das product/ das ſind ℣. dann die Tabul gibt/ ſo ich ✓. mit
~~3~~ ~~6~~ ✓. dividir/ daß ℣. kommen.

Sag derwegen/ daß das wahre product ſey 6. ℣. 8. ✓. das magſtu probiren.

Gleichsfalls/ ſo ich ſoll dividiren 36. ℣. 13. ✓. 10. +✓. durch 5. ℣. 9. ✓. reſolvier ich jedes in ſein kleinſten Numerum/ ſo wirdt

~~1~~ ~~5~~ ~~5~~
Auß dem Dividendo ~~9~~ ~~4~~ ~~3~~ ~~4~~ +✓. (106. ✓. die machen 6. ℣. 10. ✓.
Auß den Dividenten ~~8~~ ~~9~~ ~~9~~ ~~9~~ ✓.
~~8~~ ~~8~~

Das magſtu probiren/ dann ſo du multipliciereſt 6. ℣. 10. ✓. mit 5. ℣. 9. ✓. ſo kompt 36. ℣. 13. ✓ 10. +✓. Daß aber auß der jetzigen Diviſion 106 ✓. vnd nicht 106. ℣. kommen/ zeiget die Tabel droben auß.

Da aber ein eintzeler Diuidendus/ vnnd derſelbe kleiner dann der Diuiſor/ iſt es ohne noth/ daß du jhn reſoluireſt/ ſondern ſetz jhn nur oben/ vnnd den Diuiſorem vnten in einen bruch/ vnd das zeichen darneben/ ſo beyde zeichen im diuidiren geben/ als ich ſoll diuidiren 8. ℣. durch 24. √. dieweil die zahl 8. kleiner iſt dann 24. ſo ſetz ich 8. oben/ vnd 24. vnten/ $\frac{8}{24}$. oder aber $\frac{1}{3}$. vnnd das zeichen/ ſo auß ſolcher Diuiſion entſpringt/ darneben/ das iſt/ ℣℣. vnd iſt alſo das wahre Product $\frac{1}{3}$. ℣℣. Da du aber die 8. ℣. hetteſt reſoluiret in 128. √. vnd nachmals durch 24. √. diuidireſt/ kåme dir $5\frac{1}{3}$. ℣. welches eben ſo viel iſt als $\frac{1}{3}$. ℣℣. Denn der dritte theil von 16. ℣. iſt $5\frac{1}{3}$. ℣. Alſo/ ſo du diuidireſt 8. √. durch 24 +√. kompt dir auch $\frac{1}{3}$. ℣℣. vnnd ſo du diuidirſt 8. +√. durch 24. ℣. ſo kompt $\frac{1}{3}$. +√. oder aber $5\frac{1}{3}$. ++√.

Da du aber zu dem reſolniren beſſern luſt hetteſt/ damit du mit demſelbigen deſto baß von ſtatten kommeſt/ habe ich vor das beſte angeſehen/ eine Tafel zuſetzen/ darauß man leichtlich kan

Auß { ℣. ―――― √. / √. ―――― +√. } machen/ ſo man die gegebene Zahl vnter dem Buchſtaben A. ſuchet.

Oder auß +√. ―――― √. / √. ―――― ℣. } machen kan/ ſo man die gegebene zahl vnter dem buchſtaben B. ſucht.

Als zum Exempel: Einer gibt 3840. +√. begeret zu wiſſen/ wie viel es Ruthen machet.

Nun kan ich ſolches wol erfahren/ ſo ich die 3840. durch 256. +√. diuidir. Aber viel leichter erfahr ichs durch die Tabel/ denn ſo ich vnter dem B. ſuche 3840. +√. finde ich auff der ſeiten 240. √. dieſelben ſuche ich wider vnter dem B. ſo finde ich 15. ℣. Alſo ſo ich wiſſen will/ wie viel 12. ℣. der +√. in ſich begreiffen/ ſuche ich vnter dem A. 12. die geben auff die ſeiten 192. √. die ſuche ich wider vnter dem A. ſo geben ſie auff der ſeiten 3072. +√. ſo viel +√. halten 12. ℣.

Das 6. Capitel.

Wie man ſoll Radices Quadratas/ oder auß jedem Numero die Wurtzel ſuchen/ Vnd hinwiderumb wie man ſoll einen jeden Numerum quadriren.

EInen Numerum in ſich ſelbſt multipliciren/ heiſſet denſelben quadriren/ vnd hinwiderumb auß einer gegebenen Zahl eine Zahl ſuchen/ ſo in ſich ſelbſt multipliciret die gegebene Zahl widerbringe/ heiſſet Ra-

ſet Radicem geſucht / Als ſo ich 12. in ſich ſelbſt multiplicire / daß 144 wirdt / ſo heiſſet ſolch multipliciren / 12. quadriret / Vnd widerumb / ſo ich auß 144. einen Numerum ſuche / der in ſich ſelbſt gemultiplicirt die 144. bringe / heiſſet die Wurtzel oder Radicem auß 144. geſucht / Iſt derwegen auß 144. 12. ſein Radix / vnd das Quadratum von 12. Iſt 144. Vnd ſoll deß Quadrati Zeichen ſeyn □ deß Radicis aber das ℞.

Vnd wiewol das erſte / als nemlich einen Numerum quadriren / nichts ſchweres / ſo iſt doch das andere / als nemlich Radicem □ ſuchen / dem gemeinen Mann faſt ein vnbekandte vnnd gar frembde Art / die gar manchen von dieſem Büchlein zu leſen abhalten würde / Derowegen hab ich abermal dem gemeinen Mann zum beſten / eine Tabel Quadratorum auff 3600. √. hinein geſetzt / derer gebrauch iſt / wie jetzo folget.

So dir fürgeben wirdt einen Numerum zu quadriren / ſo ſuche denſelben nur vnter dem Buchſtaben ℞ denn wo du jhn findeſt / ſtehet auff der ſeiten Quadratum / ſo mit dem □ verzeichnet wirdt / Als ſo mir gegeben wird 9. zu quadriren / ſuche ich dieſelbe vnter dem ℞. ſo finde ich auff der ſeiten daß 81. ſein □ ſey / Alſo / von 99. finde ich ſein □ ſey 9801. Item von 999. finde ich daß □. 998001. vnd alſo von 138. iſt ſein □. 33489. ꝛc.

Da mir aber fürgeben würde / daß □. von 10. √̵. vnnd 8. √. zu ſuchen / muß man von erſt (von Bequemlichkeit wegen / wiewol es ſonſt auch müglich) die √̵. zu √. machen / ſo werden vberall 168. √. derſelben □ iſt 28224. +√. Daß aber ſolches ſein recht □. ſey / das iſt / daß ſolcher Numerus entſpringe auß Multiplicirung der 10. √̵. 8. √. in 10. √̵. 8. √. kanſtu leicht erfahren / dann auß ſolcher Multiplication entſpringen 110. √̵. 4. √. 0. +√. Nun macht jede √̵. 256. +√. derwegen machen 110. √̵. 28160. +√. Aber die 4. √. machen 64. +√. die thu zu der vorigen Zahl / ſo haſtu 28224. +√. ſo wol als du auß der Tabel funden haſt.

Da du aber hinwiderumb eines gegebenen Numeri ℞. ſuchen ſolſt / ſo ſuche denſelben Numerum allezeit vnter dem □ vnnd auff der lincken ſeiten findeſtu ℞. Als ſo ich ſoll Radicem ſuchen auß 62500. ſo finde ich auff der ſeiten / 250. das iſt ſein Radix / alſo von 58081. iſt ℞. 241. vnd von 1512900. iſt ℞. 1230 vnd von 1234321. iſt ℞. 1111. ꝛc.

So du aber den Numerum deß ℞. den du ſucheſt / nicht gleich vnnd eben findeſt / ſo nimm deß nechſten Numeri zuvor ſeine Radicem / vnd das / ſo viel dein Numerus gröſſer iſt denn der nechſte Numerus zuvor / das ſchreibe oben / vnten aber den nechſten Numerum zu der rechten hand herabwarts / als in einem Exempel / Ich ſoll ℞. ſuchen von 649. Nun ſuche ich 649 vn-

ter den □. ich finde aber denſelben nicht gerade/ ſondern finde 625. vnd finde 676. deren einer weniger/ der ander mehr iſt dann meine gegeben Zahl / Jch nemme aber den geringern ℞. als nemlich die ℞. von 625. iſt 25. die vbermaß/ als 24. (dann ſo viel iſt 649. mehr dann 625.) ſchreibe ich oben/vnten aber ſetze ich den nechſten Numerum zur rechten Hand herabwarts / als 51. vnnd ſage die ℞. auß 649. ſey 25. $\frac{24}{51}$. oder aber 25 $\frac{8}{17}$.

Alſo ſag ich/ daß ℞. auß
- 17. ſey —— 4 $\frac{1}{9}$.
- 18. ſey —— 4 $\frac{2}{9}$.
- 19. ſey —— 4 $\frac{3}{9}$. oder $\frac{1}{3}$.
- 20. ſey —— 4 $\frac{4}{9}$.
- 21. ſey —— 4 $\frac{5}{9}$. vnd alſo fortan.

Was aber vor eine auß dem Quadrato komme / vnnd ob der ℞. ſein ℣. oder √. ſolſtu dieſe Regel mercken / daß in dieſem gantzen Bůchlein du nicht mehr/ dann auß ſolcher Zahlen wirſt ℞. ſuchen/ die da entweder mit ℣. oder mit +√. oder mit +++√. bezeichnet ſeyn/ ſo geben dir nun ℣. wider im ℞. ℣. vnd +√. geben im Radice √. vnd +++√. geben im ℞. +√. Demnach ſolſtu dich richten / vnd darffſt hierzu keinen fernern Bericht / dann ob ſchon ſonſt noch etwas zu ſagen were von der ℞. ſo auß dem □. √. gezogen wird/ daß ſie ſey ℣. √. vnd die auß dem □. ++√. daß ſie ſey +√. √. ꝛc. So iſt dir doch ſolches weder nütze/ noch in dieſem Bůchle nöhtig zu wiſſen.

Wie du aber die Brůche / ſo neben den Radicibus ſtehen/ zu nutz machen / vnd jhren Jnnhalt erkennen ſolſt / daruon mercke den folgenden Vnterricht.

Den vntern Numerum ſetz fornen / mitten 16. hinden den öbern / machs nach der Regel Detri/ das product.

Zeigt an
- √. ſo die ℞. iſt von ℣. zuverſtehen geweſen
- +√. oder 16. theil eines √. ſo ℞. iſt von √. zu verſtehen geweſen.

Zu einem Exempel ſey diß / oben haben wir funden / daß ℞. auß 649. ſey 25 $\frac{24}{51}$. Nun ſetze es ſey ℞. von Ruthen zuverſtehen/vnd ich wolle gern wiſſen/wie viel doch $\frac{24}{51}$. √. machet/ſetze es/wie gelehrt/ſo kommen/

51. 16. 24. Product iſt / 7. √. $\frac{47}{51}$.
17. 8.

Da du es aber noch geneher haben wilſt.

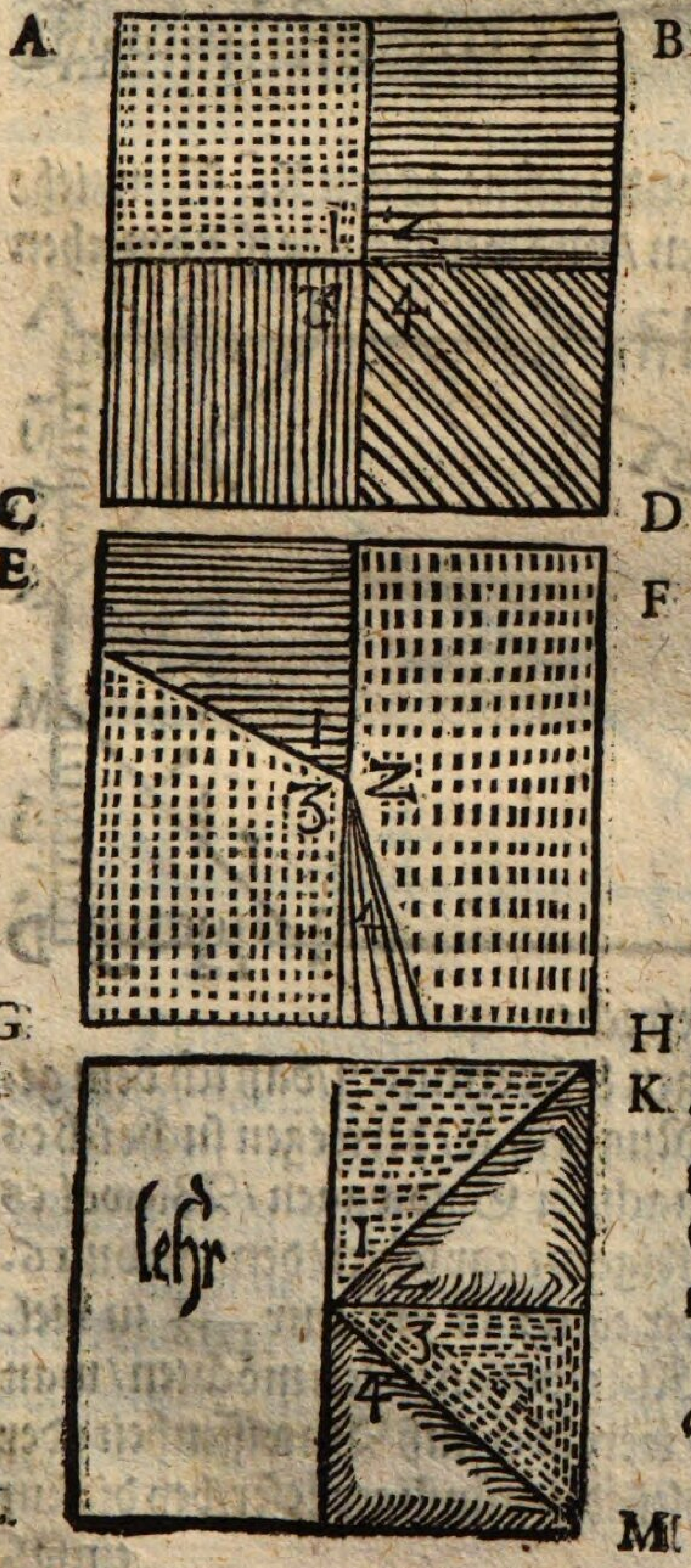
Setz wider 51. gibt 16. Was gibt 47. Product/ iſt faſt $\frac{15}{16}$. eines ſchuhs lang / daß alſo ℞. von 649. ℣. nahe iſt 25. ℣. 7. √. 15. +√. Jedoch iſt ſie noch näher/ſo man ſagt/ 25. ℣. 7. √. 9. +√. 11. ++√. dann ſolcher Numerus/ſo man jhn

jhn in ſich ſelbſt multipliciret/ 649. ℞. wider bringet/ vnnd nicht mehr denn $\frac{1}{258}$ einer ℞. zu viel / aber mit dieſem ſcharffen vnnd genauwen ſuchen deß ℞. ſolſt du/ gůnſtiger Leſer/ vnbemůhet ſeyn/ denn es dir in Warheit an zehen Ackern nicht vber ein paar Ruthen auff oder ab tragen wirdt.

Das 7. Capitel.

Wie man ein Winckelrecht Ecke an einem Acker erkennen ſol.

DAs wort/ Winckelrecht/ brauchen wir allhier dem gemeinen lauff nach/ vnnd heiſſet ein ſolche Ecken/ derer vier gleiche grőſſe innerhalb einer Figur zuſammen gethan/ eine flechen gantzs vnd voll machen/ als in der Figuren/ da die gantze fleche iſt/ A. B. C. D. vnnd 1. 2. 3. 4. die vier Winckelrechte Ecken/ ſeindt die das Spacium erfůllen/ das thun ſonſt keinerley Ecken nicht.



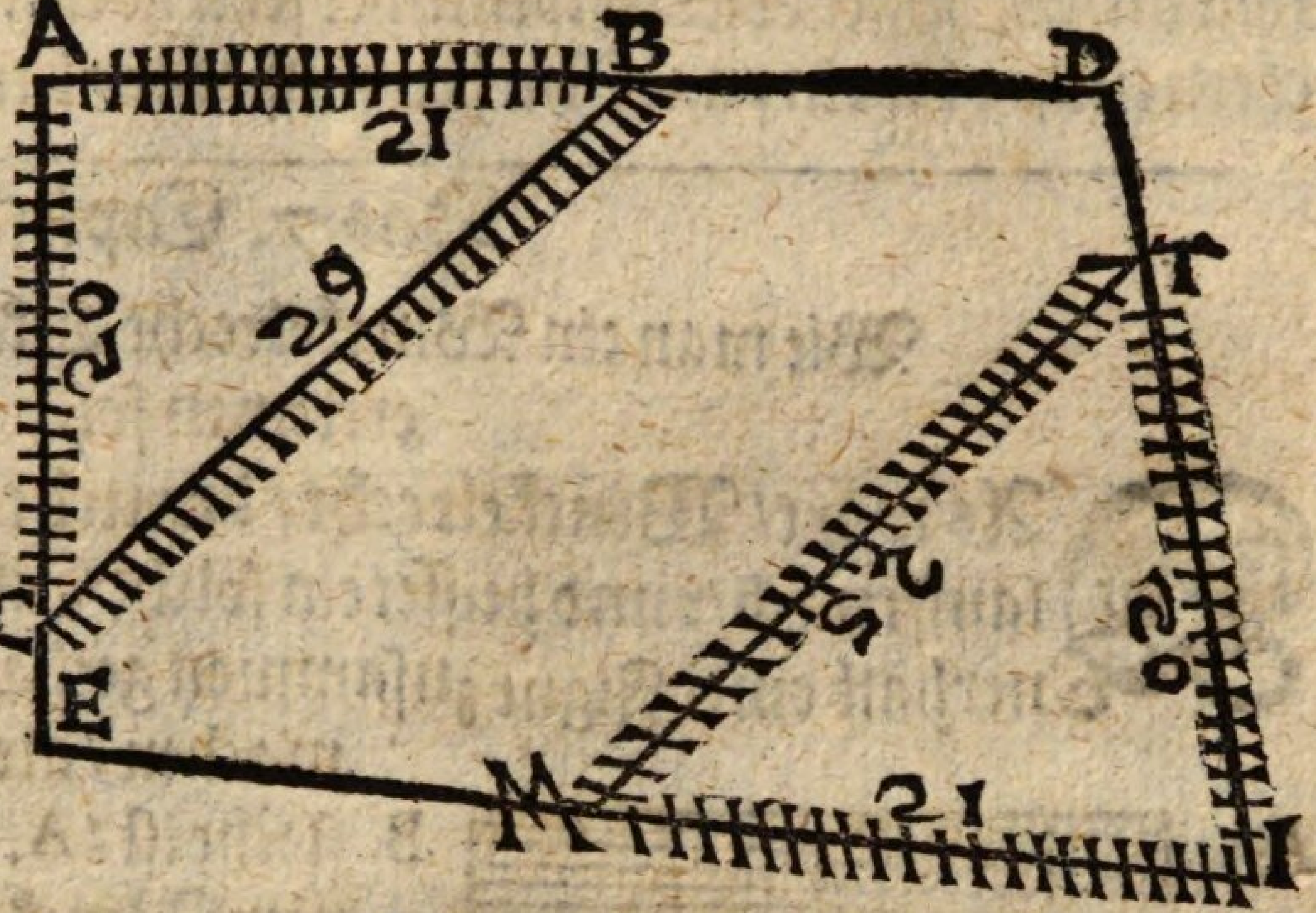
Dann ob ich ſchon in dem Exempel E. F. G. H. Die vier Winckel die fleche gantz machen/ ſeindt ſie doch nicht einer als groß als der ander/ Oder da jhr vier ſindt/ einer als groß als der andere/ Als in I. K. L. M. ſo fallen ſie doch nit innerhalb/ ſondern auſſerhalb der Figur an einem Ort zuſammen.

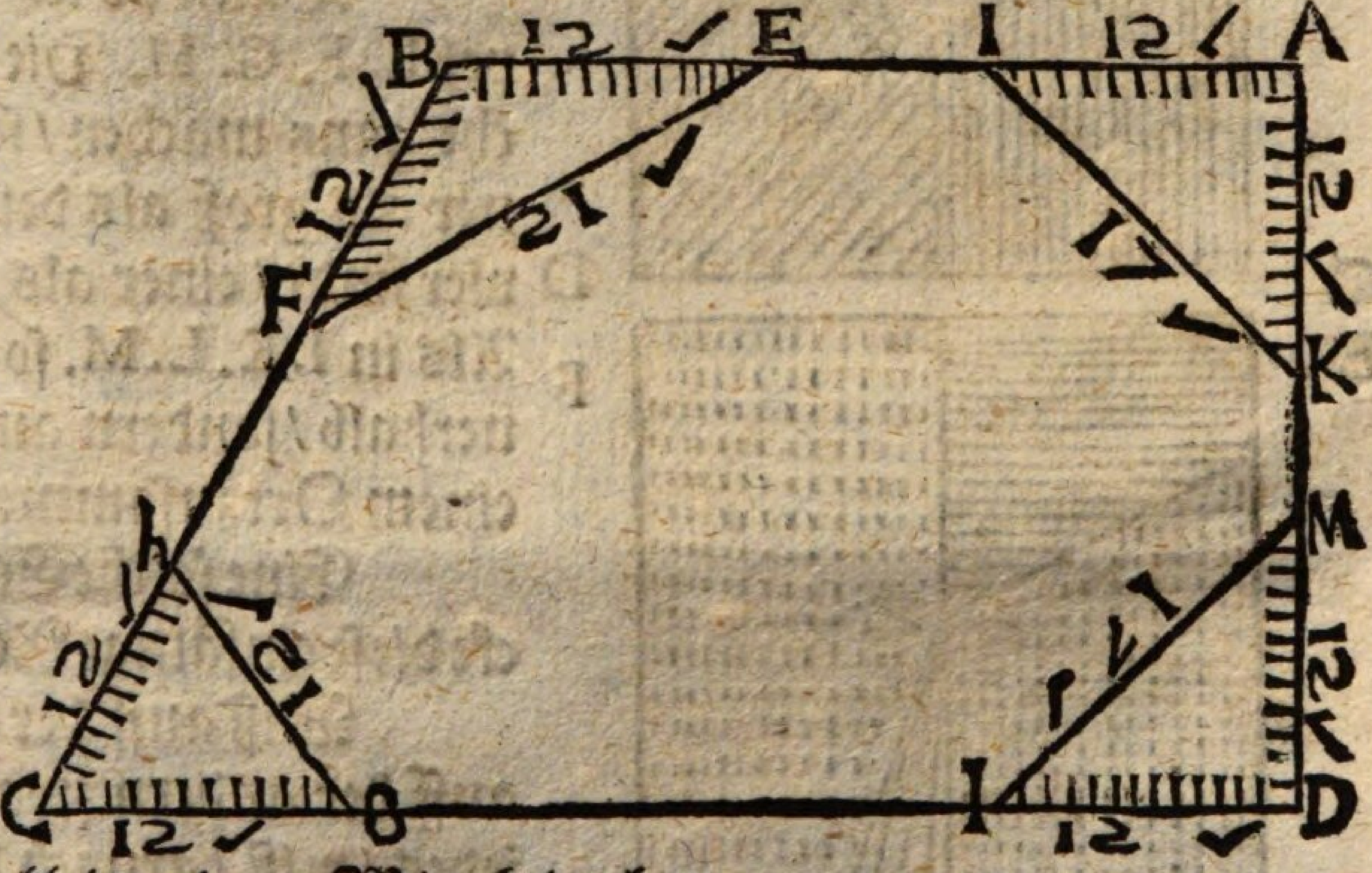
Eine ſolche Ecken zu erkennen/ mercke dieſe einfåltige Regel.

Miß auff der einen ſeiten 21. ✓. ab/ auff der andern zwantzig ✓. vnnd zeichne jedes/ miß darnach die Linien von einem zeichen zu dem andern/ Iſt dieſelbe neun vnnd zwantzig ✓. ſo iſt die Ecke Winckelrecht/ Wie in der Figur A. E. D. I. Das Eck C. A. B. Da ſie aber långer oder kůrtzer iſt/ ſo iſt ſie nicht Winckelrecht.

Oder/ miß auff einer ſeiten drey ✓. auff der andern vier ✓. da die mitler Li-

nien / iſt 5. ✓. Iſt dz Eck Winckelrecht. Oder auff jeder ſeiten miß 12. ✓. jedes Ort mercke / darnach zeuch von einem Punct zum andern / Iſt dieſelbe Linien 17. ✓. lang / ſo iſt die Ecken Winckelrecht / als zu einem Exempel / Es ſey ein Acker / A.B.C.D. Deſſen Eck begere ich zu meſſen / ob ſie Winckelrecht ſeyn / vnnd ſuche erſtlich die Ecken A. Alſo: Ich meſſe von A. gegen B. 12. ✓. vnnd zeichne es mit I. Dergleichen von A. gegen D. auch zwölff ✓. vnnd zeichne es mit K. Nun ziehe ich von K. gegen I. vnd meſſe dieſelbige Linien / vnd weil dieſelbe iſt ſibenzehen ✓. ſage ich / daß die Ecke A. Winckelrecht ſey. Alſo thue ich mit B. Weil aber die querlinien länger iſt denn zwölff ✓. ſag ich / daß ſie mehr in ſich habe / denn einer Winckelrechten Ecken gebühret / Alſo befinde ich / daß das C. die Querlinien weniger hat denn 17. ✓. Derwegen kleiner denn Winckelrecht.





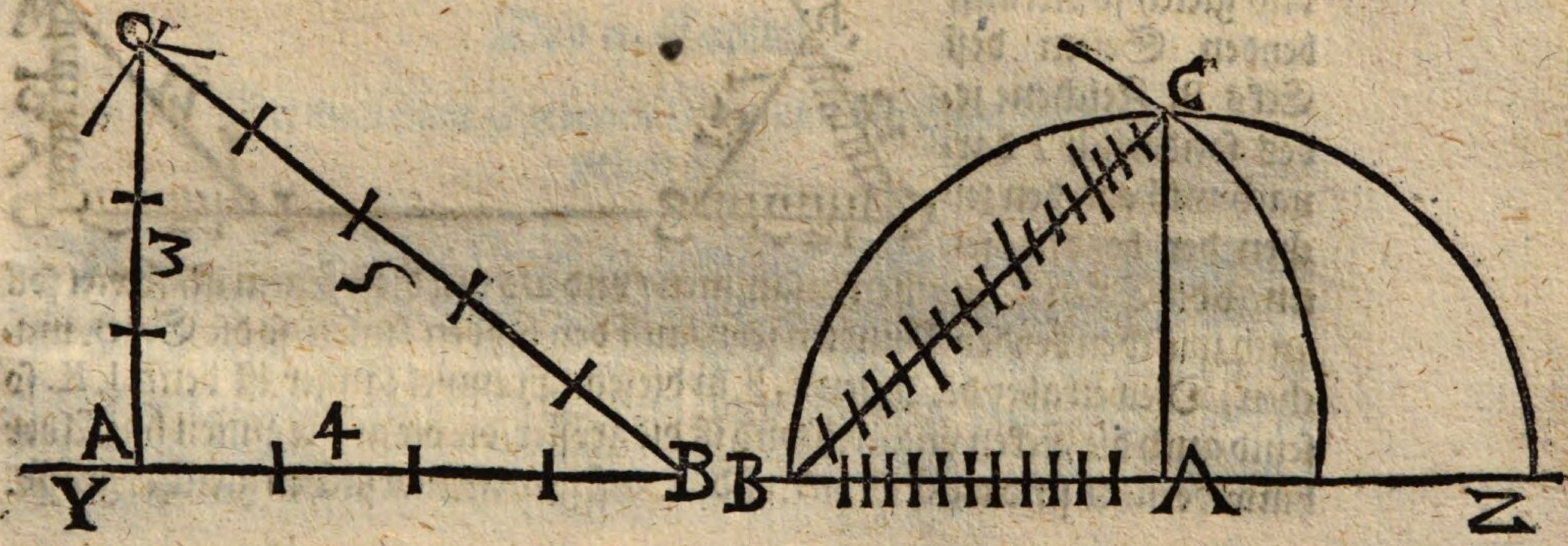
Ich wil aber hier abermal den günſtigen Leſer erinnern / daß ich dem gemeinen Manne ſchreibe / daß er ſolches zu Nutz bringe / derwegen ſuche ich es hie in dem dritten Wege auch nicht alles nach der Goldwagen / Wiewol es warlich hie gar wenig / als nur $\frac{1}{34}$. vnd daſſelbige nit gar fehlet / denn ſo du 16. ✓. $\frac{22}{34}$. in ſich ſelbſt multiplicireſt / ſo kompt dir eben 288. vnd nur $\frac{1}{1156}$. zu viel. Solches ſag ich darumb / damit nit etwan Klügling anzeigen möchten / man hette die Sachen genäher ſuchen können / were aber auß Vnwiſſenheit oder Mißgunſt dahinden blieben / Derwegen bleib du / günſtiger Leſer / bey dieſem einfäl-

einfältigen Wege/biß dich ein ander ein gewiſſern lehrt/Aber es wirdt diß Jar nicht geſchehen.

Das 8. Capitel.

Auff eine fürgegebene Linien/eine andere Linien Winckelrecht zu ſetzen.

Wie dieſem zu thun ſey/iſt auß dem jetzt erklärten Capitel gar leichtlich abzunemmen/Damit aber der Leſer deſto baß ſich dareyn ſchicken kan/ſey diß die Regel/Auff die geſatzten Linien miß ab 12.✓. in die quere/die zeichne A. B. vnd mit der Schnur/ſo 12.✓. lang iſt/ziehe einen Circkel gleich vber dem einen ende der 12.✓. Als A. da du wilſt die Linien hin ſetzen/An dem andern ende B. ſetz an eine Schnur von 17.✓. vnnd zeuch mit derſelben einen Circkel durch den vorigen Circkel/da ſie einander theilen das zeichen mit dem C. Als denn zeuch vom A. durch den jetzgezeichneten Punct/eine ſtracke gerade Linien vberſich/ſo haſt du dein Begern verricht.



Oder miß auff der Linien abe 4.✓. vnd zeuch einen Circkel vber den einen Ort/darauff die Winckelrechte Linien ſolle geſatzt werden mit 3.✓. vber den andern mit 5.✓. da die zweene Circkel einander theilen/da muß die Linien Winckelrecht quer vber kommen.

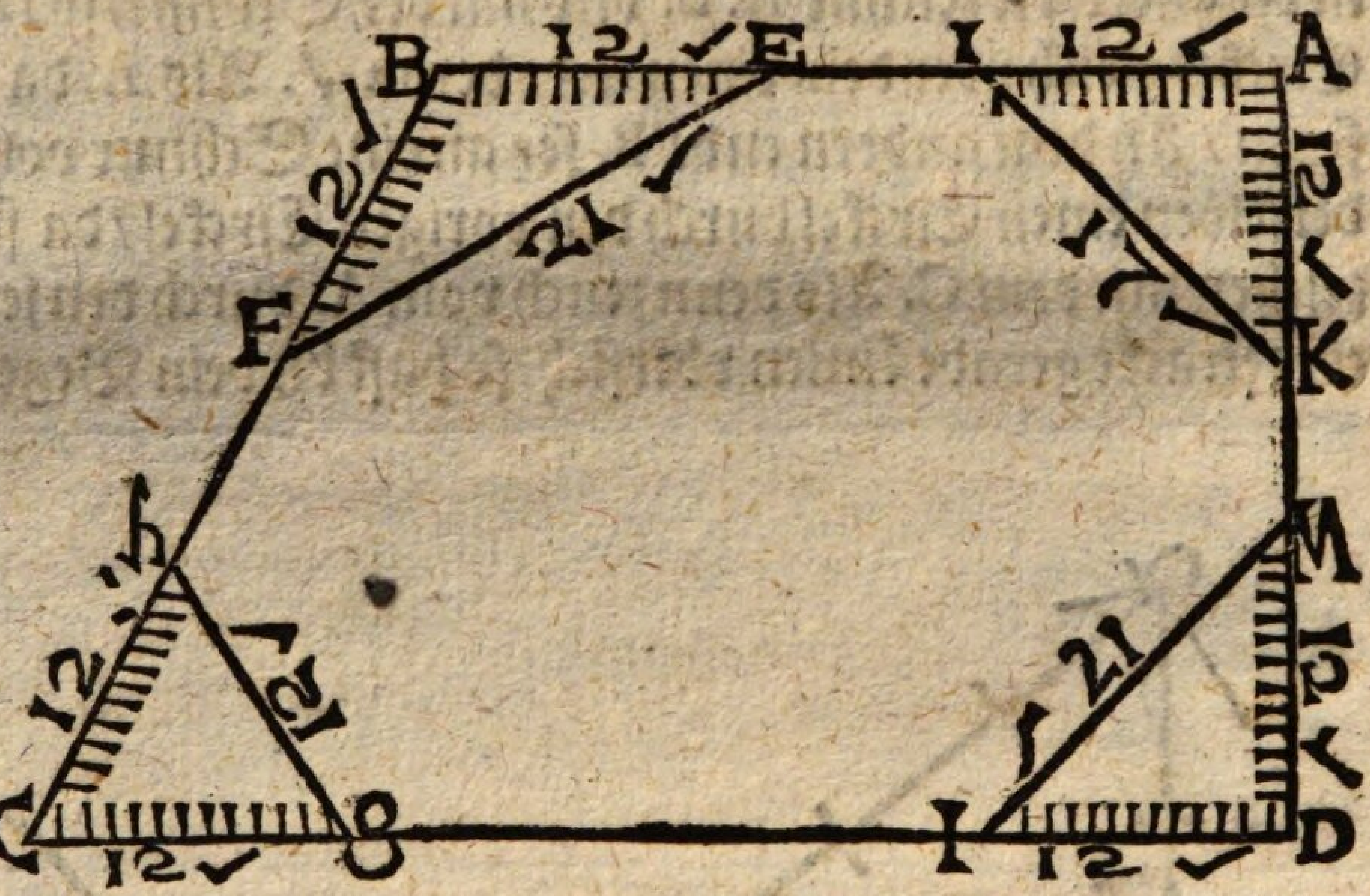
Oder miß ein vnd zwantzig✓. auff der Linien/vnnd von einem ort ein Circkeltrum vber 20.✓. vnd von dem andern vber 29.✓. wo die Circkel einander theilen/Iſt das begert Pünctlein/durch welches die Querlinien ſol gezogen werden.

Das 9. Capitel.

Wie man gleiche Ecken erkennen ſoll.

WO zu diß vnd andere vorgehende Lehren nutz ſind/ wirdt ſich vnten außweiſen/ jetzt merck nicht mehr denn die Regel/ wie du jhm thun ſolſt/ als nemlich alſo.

Auff jede Seiten der Ecken/ ſo du meyneſt gleich zu ſeyn/ zeuch gleiche Schuhe ab/ da als denn die Querlinien auch gleich/ ſind die Ecken eine als groß als die andere/ als zu einem Exempel.



So du in geſatzter Figur wilſt erkennen/ ob die Ecke A. der Ecken B. gleich ſey/ ſo zeuch von A. auff jede ſeiten zehen oder 12.✓. (wie viel du wilſt) abe/ vnd gleich ſo viel auff beyden Seiten deß Ecks B. Zeichene jedes ſonderlich/ darnach miß von den zeichen der beyden ſeiten/ ſo die Ecken A. machen zuſammen/ vnd als viel dieſe Linien iſt/ ſo viel ſoll auch zwiſchen beyden Puncten ſeyn/ auff den beyden Linien/ ſo die Eck B. machen/ Dieweil aber die Linien E. F. in dieſem Exempel länger iſt denn I. K. ſo ſeind auch die Ecken vngleich/ vnd iſt die gröſſer/ die die gröſte Linien hat/ Aber hinwiderumb ſind die Ecken A. vnd D. auß gemelten vrſachen gleicher gröſſe.

Das 10. Capitel.

Wie man gleichlauffende Linien erkennen kan.

GLeichlauffende Linien heiſſet man ſolche zwo oder mehr Linien/ ſo ſtätiglich in einer gleichen weite von einander bleiben/ Ob ſie zwo/ drey/ vier/ oder etlich hundert Meilwegs neben einander lieffen/ wie man an den Wegeleiſten ſihet/ Solche Linien ſol man alſo erkennen/ Auff den zweyen vorgegebenen Linien miß ab etliche ✓. oder ✓. auff einer als viel

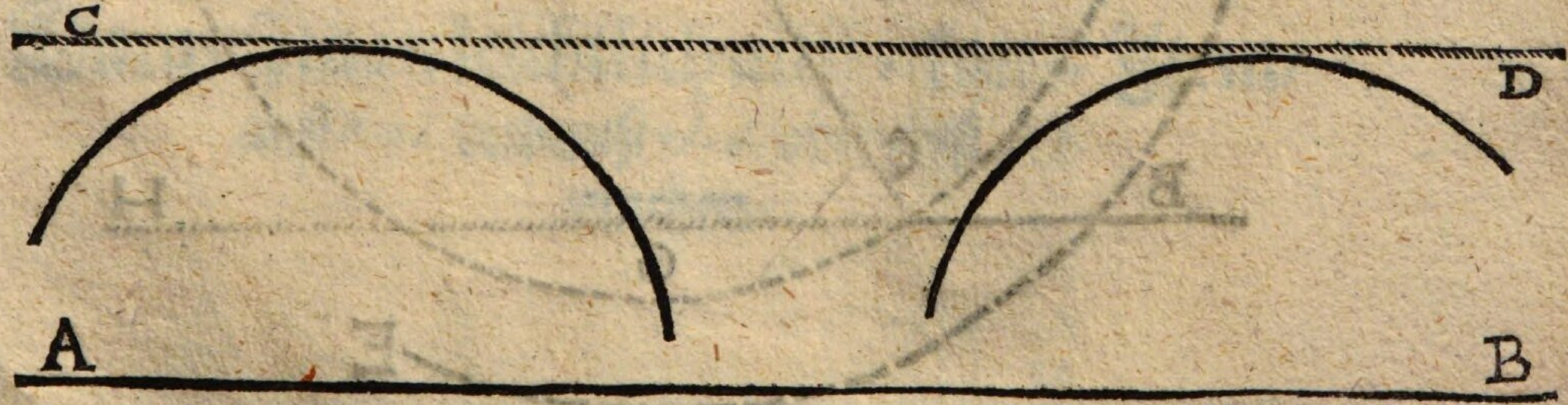
als

als auff der andern / Es ſey wo es ſey / vnd zeuch von dem erſten Punct der Linien / zu dem erſten Punct der andern Linien / vnd von dem andern Punct zu dem andern / zwo gerade Linien / Als dann ſo die zwo zwercklinien gleicher länge ſeynd / ſo ſag daß ſie gleichlauffend ſeyn / darff hie nicht viel erklärens / dann ſolches auß der Figur zu ſehen iſt.

Das 11. Capitel.

Wie man einer gegebenen Linien eine gleichlauffende ziehen ſoll.

AVff die gegebene Linien an dem einen Ort / ſetz einen Fuß deß Circkels / oder den einen Ort einer Schnur / vnnd zeuch einen halben Circkel herumb / Darnach thu jhm gleichsfalls an dem andern Ort / Letzlich zeuch eine gerade Linien von dem einen Circkel zu dem andern / daß ſie ſie beyde nur berůhre / So haſtu eine gleichlauffende Linien / Diß darff keines erklärens / ſondern iſt augenſcheinlich auß dem Exempel.

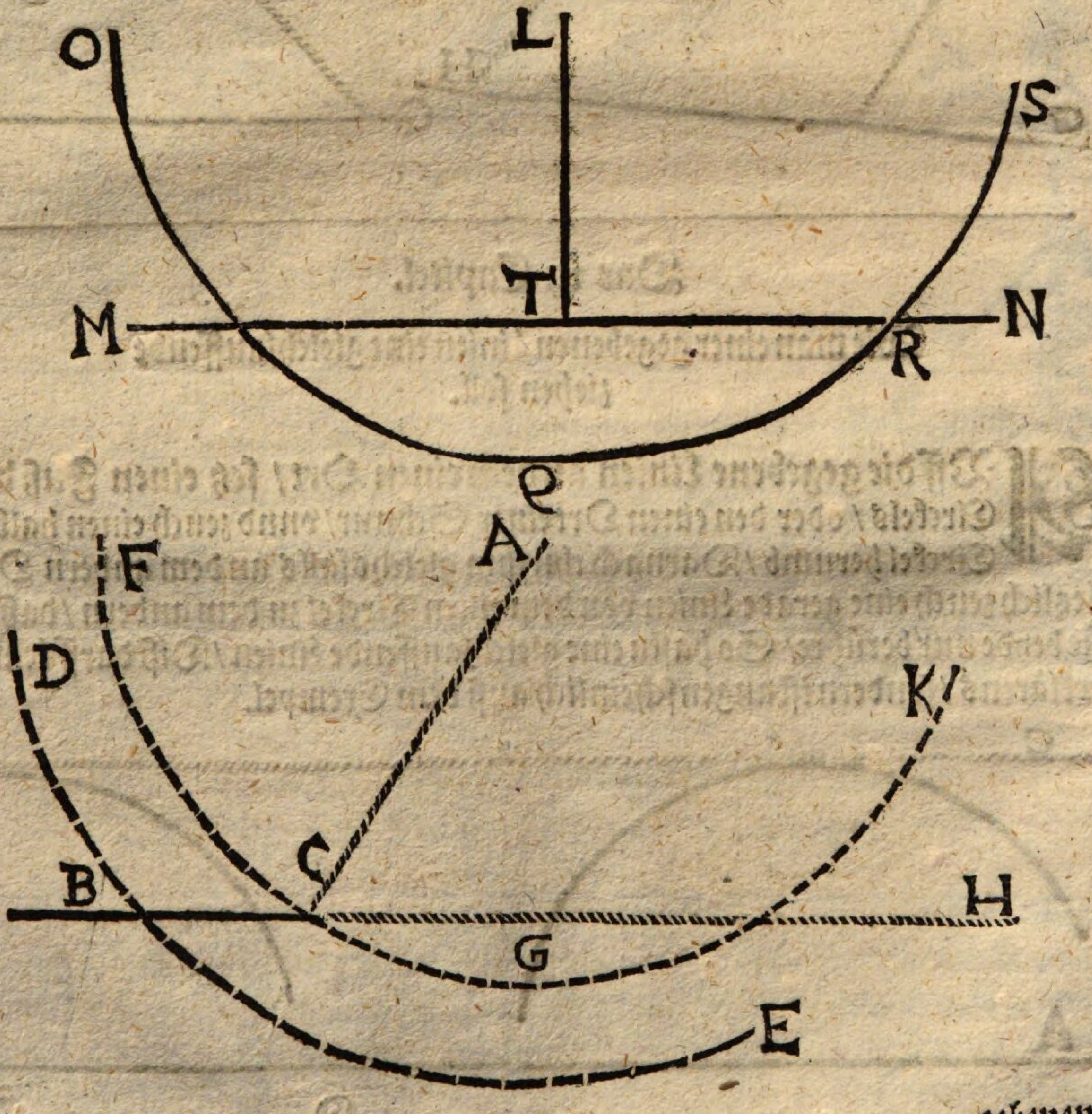


Die Linien ſo gegeben / iſt A. B. Die gleichlauffende Linien ſo gezogen / iſt C. D. ꝛc.

Das 12. Capitel.

Wie man auß einem gegebenen Zeichen oder Punct / auff eine gegebene Linien / ſoll eine andere Querlinien Winckelrecht ziehen.

DV ſolt erſtlich wiſſen / ob ſolches zu thun müglich iſt / welches du darauß erkennen kanſt / Setz einen Circkel in das Punct / ſo dir gezeiget iſt / mit dem einen Fuß / mit dem andern inn diß Ort der ge-



gebenen Linien / ſo dem Punct zum nechſten iſt / vnnd zeuch einen Circkel / da dieſer Circkel deine Linien von einander theilet / ſo kanſtu auß dem gegebenen Punct wol eine Winckelrechte Linien darauff ſetzen / Theilet er aber die Linien nit / ſo erſtrecke die Linien an den Ort / da ſie der Circkel berůhret hat / da ſolchs erſtrecktes Ort den Circkel nicht wider berůhret / noch zertheilet / kan aber eine Winckelrechte Linien darauff geſetzt werden. Zertheilt aber ſolche erlångte Linien den Circkel / ſo iſt vnmůglich auß vorgegebenem Punct auff vorgegebene Linien / eine andere Linien Winckelrechten zu ziehen.

Damit du es aber zu ziehen leichtlich vnterrichteſt / ſo merck in dem erſten fall / da der Circkel zertheilt wirdt / da theile das ſtůck Linien / ſo zwiſchen dem Circkel begriffen / in zwey gleiche theil / vnd zeichne es / Zu dieſem zeichen zeuch auß dem gegebenen Punct ein gerade Linien / ſo fellt ſie Winckelrecht auff gegebene Linien.

Im andern fall / da der Circkel die Linien nicht zertheilt / vnd von der erlångten Linien wider nicht zertheilt wůrde / zeuch nur von dem gegebenen Punct zu dem nechſten Ort der Linien eine gerade Linien / ſo wirdt ſie gleich Winckelrecht / auff ſie ſtreichen / vnd eine Winckelrechte Ecke machen.

Volget die Tafel / dauon im Fůnfften Capitel Meldung geſchehen.

Darauß man leichtlich auß ∛. kan √. Item / auß √. +√. vnd auß +√. √. oder auß √. ∛. machen.

A.	B.	A.	B.	A.	B.
1	16	37	592	73	1168
2	32	38	608	74	1184
3	48	39	624	75	1200
4	64	40	640	76	1216
5	80	41	656	77	1232
6	96	42	672	78	1248
7	112	43	688	79	1264
8	128	44	704	80	1280
9	144	45	720	81	1296
10	160	46	736	82	1312
11	176	47	752	83	1328
12	192	48	768	84	1344
13	208	49	784	85	1360
14	224	50	800	86	1376
15	240	51	816	87	1392
16	256	52	832	88	1408
17	272	53	848	89	1424
18	288	54	864	90	1440
19	304	55	880	91	1456
20	320	56	896	92	1472
21	336	57	912	93	1488
22	352	58	928	94	1504
23	368	59	944	95	1520
24	384	60	960	96	1536
25	400	61	976	97	1552
26	416	62	992	98	1568
27	432	63	1008	99	1584
28	448	64	1024	100	1600
29	464	65	1040	101	1616
30	480	66	1056	102	1632
31	496	67	1072	103	1648
32	512	68	1088	104	1664
33	528	69	1104	105	1680
34	544	70	1120	106	1696
35	560	71	1136	107	1712
36	576	72	1152	108	1728

A.	B.	A.	B.	A.	B.
109	1744	145	2320	181	2896
110	1760	146	2336	182	2912
111	1776	147	2352	183	2928
112	1792	148	2368	184	2944
113	1808	149	2384	185	2960
114	1824	150	2400	186	2976
115	1840	151	2416	187	2992
116	1856	152	2432	188	3008
117	1872	153	2448	189	3024
118	1888	154	2464	190	3040
119	1904	155	2480	191	3056
120	1920	156	2496	192	3072
121	1936	157	2512	193	3088
122	1952	158	2528	194	3104
123	1968	159	2544	195	3120
124	1984	160	2560	196	3136
125	2000	161	2576	197	3152
126	2016	162	2592	198	3168
127	2032	163	2608	199	3184
128	2048	164	2624	200	3200
129	2064	165	2640	201	3216
130	2080	166	2656	202	3232
131	2096	167	2672	203	3248
132	2112	168	2688	204	3264
133	2128	169	2704	205	3280
134	2144	170	2720	206	3296
135	2160	171	2736	207	3312
136	2176	172	2752	208	3328
137	2192	173	2768	209	3344
138	2208	174	2784	210	3360
139	2224	175	2800	211	3376
140	2240	176	2816	212	3392
141	2256	177	2832	213	3408
142	2272	178	2848	214	3424
143	2288	179	2864	215	3440
144	2304	180	2880	216	3456

A.	B.	A.	B.	A.	B.
217	3472	225	3600	233	3728
218	3488	226	3616	234	3744
219	3504	227	3632	235	3760
220	3520	228	3648	236	3776
221	3536	229	3664	237	3792
222	3552	230	3680	238	3808
223	3568	231	3696	239	3824
224	3584	232	3712	240	3840

Volget die ander Tafel/

Darauß die □. vnd ℞. zu lernen ſind/ wie oben in dem ſechſten Capitel angezeiget iſt.

Rx.	□.	diff.	Rx.	□.	diff.	Rx.	□.	diff.
1	1	3	33	1089	67	65	4225	131
2	4	5	34	1156	69	66	4356	133
3	9	7	35	1225	71	67	4489	135
4	16	9	36	1296	73	68	4624	137
5	25	11	37	1369	75	69	4761	139
6	36	13	38	1444	77	70	4900	141
7	49	15	39	1521	79	71	5041	143
8	64	17	40	1600	81	72	5184	145
9	81	19	41	1681	83	73	5329	147
10	100	21	42	1764	85	74	5476	149
11	121	23	43	1849	87	75	5625	151
12	144	25	44	1936	89	76	5776	153
13	169	27	45	2025	91	77	5929	155
14	196	29	46	2116	93	78	6084	157
15	225	31	47	2209	95	79	6241	159
16	256	33	48	2304	97	80	6400	161
17	289	35	49	2401	99	81	6561	163
18	324	37	50	2500	101	82	6724	165
19	361	39	51	2601	103	83	6889	167
20	400	41	52	2704	105	84	7056	169
21	441	43	53	2809	107	85	7225	171
22	484	45	54	2916	109	86	7396	173
23	529	47	55	3025	111	87	7569	175
24	576	49	56	3136	113	88	7744	177
25	625	51	57	3249	115	89	7921	179
26	676	53	58	3364	117	90	8100	181
27	729	55	59	3481	119	91	8281	183
28	784	57	60	3600	121	92	8464	185
29	841	59	61	3721	123	93	8649	187
30	900	61	62	3844	125	94	8836	189
31	961	63	63	3969	127	95	9025	191
32	1024	65	64	4096	129	96	9216	193

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
97	9409	195	133	17689	267
98	9604	197	134	17956	269
99	9801	199	135	18225	271
100	10000	201	136	18496	273
101	10201	203	137	18769	275
102	10404	205	138	19044	277
103	10609	207	139	19321	279
104	10816	209	140	19600	281
105	11025	211	141	19881	283
106	11236	213	142	20164	285
107	11449	215	143	20449	287
108	11664	217	144	20736	289
109	11881	219	145	21025	291
110	12100	221	146	21316	293
111	12321	223	147	21609	295
112	12544	225	148	21904	297
113	12769	227	149	22201	299
114	12996	229	150	22500	301
115	13225	231	151	22801	303
116	13456	233	152	23104	305
117	13689	235	153	23409	307
118	13924	237	154	23716	309
119	14161	239	155	24025	311
120	14400	241	156	24336	313
121	14641	243	157	24649	315
122	14884	245	158	24964	317
123	15129	247	159	25281	319
124	14376	249	160	25600	321
125	15625	251	161	25921	323
126	15876	253	162	26244	325
127	16129	255	163	26569	327
128	16384	257	164	26896	329
129	16641	259	165	27225	331
130	16900	261	166	27556	333
131	17161	263	167	27889	335
132	17424	265	168	28224	337

℞.	☐.	diff.	℞.	☐.	diff.
169	28561	339	205	42025	411
170	28900	341	206	42436	413
171	29241	343	207	42849	415
172	29584	345	208	43264	417
173	29929	347	209	43681	419
174	20276	349	210	44100	421
175	20625	351	211	44521	423
176	30976	353	212	44944	425
177	31329	355	213	45369	427
178	31684	357	214	45796	429
179	32041	359	215	46225	431
180	32400	361	216	46656	433
181	32761	363	217	47089	435
182	33124	365	218	47524	437
183	33489	367	219	47961	439
184	33856	369	220	48400	441
185	34225	371	221	48841	443
186	34596	373	222	49284	445
187	34969	375	223	49729	447
188	35344	377	224	50176	449
189	35721	379	225	50625	451
190	36100	381	226	51076	453
191	36481	384	227	51529	455
192	36864	385	228	51984	457
193	37249	387	229	52441	459
194	37636	389	230	52900	461
195	38025	391	231	53361	463
196	38416	393	232	53824	465
197	38809	395	233	54289	467
198	39204	397	234	54756	469
199	39601	399	235	55225	471
200	40000	401	236	55696	473
201	40401	403	237	56169	475
202	40804	405	238	56644	477
203	41209	407	239	57121	479
204	41616	409	240	57600	481

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
241	58081	483	277	76729	555
242	58564	485	278	77284	557
243	59049	487	279	77841	559
244	59536	489	280	78400	561
245	60025	491	281	78961	563
246	60516	493	282	79524	565
247	61009	495	283	80089	567
248	61504	497	284	80656	569
249	62001	499	285	81225	571
250	62500	501	286	81796	573
251	63001	503	287	82369	575
252	63504	505	288	82944	577
253	64009	507	289	83521	579
254	64516	509	290	84100	581
255	65025	511	291	84681	583
256	65536	513	292	85264	585
257	66049	515	293	85849	587
258	66564	517	294	86436	589
259	67081	519	295	87025	591
260	67600	521	296	87616	593
261	68121	523	297	88209	595
262	68644	525	298	88804	597
263	69169	527	299	89401	599
264	69696	529	300	90000	601
265	70225	531	301	90601	603
266	70756	533	302	91204	605
267	71289	535	303	91809	607
268	71824	537	304	92416	609
269	72361	539	305	93025	611
270	72900	541	306	93636	613
271	73441	543	307	94249	615
272	73984	545	308	94864	617
273	74529	547	309	95481	619
274	75076	549	310	96100	621
275	75625	551	311	96721	623
276	76176	553	312	97344	625

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
313	97969	627	349	121801	699
314	98596	629	350	122500	701
315	99225	631	351	123201	703
316	99856	633	352	123904	705
317	100489	635	353	124609	707
318	101124	637	354	125316	709
319	101761	639	355	126025	711
320	102400	641	356	126736	713
321	103041	643	357	127449	715
322	103684	645	358	128164	717
323	104329	647	359	128881	719
324	104976	649	360	129600	721
325	105625	651	361	130321	723
326	106276	653	362	131044	725
327	106929	655	363	131769	727
328	107584	657	364	132496	729
329	108241	659	365	133225	731
330	108900	661	366	133956	733
331	109561	663	367	134689	735
332	110224	665	368	135424	737
333	110889	667	369	136161	739
334	111556	669	370	136900	741
335	112225	671	371	137641	743
336	112896	673	372	138384	745
337	113569	675	373	139129	747
338	114244	677	374	139876	749
339	114921	679	375	140625	751
340	115600	681	376	141376	753
341	116281	683	377	142129	755
342	116964	685	378	142884	757
343	117649	687	379	143641	759
344	118336	689	380	144400	761
345	119025	691	381	145161	763
346	119716	693	382	145924	765
347	120409	695	383	146689	767
348	121104	697	384	147456	769

Rx.	□.	diff.	Rx.	□.	diff.
385	148225	771	421	177241	843
386	148996	773	422	178084	845
387	149769	775	423	178929	847
388	150544	777	424	179776	849
389	151321	779	425	180625	851
390	152100	781	426	181476	853
391	652881	783	427	182329	855
392	153664	785	428	183184	857
393	154449	787	429	184041	859
394	155236	789	430	184900	861
395	156025	791	431	185761	863
396	156816	793	432	186624	865
397	157609	795	433	187489	867
398	158404	797	434	188356	869
399	159201	799	435	189225	871
400	160000	801	436	190096	873
401	160801	803	437	190969	875
402	161604	805	438	191844	877
403	162409	807	439	192721	879
404	163216	809	440	193600	881
405	164025	811	441	194481	883
406	164836	813	442	195364	885
407	165649	815	443	196249	887
408	166464	817	444	197136	889
409	167281	819	445	198025	891
410	168100	821	446	198916	893
411	168921	823	447	199809	895
412	169744	825	448	200704	897
413	170569	827	449	201601	899
414	171396	829	450	202500	901
415	172225	831	451	203401	903
416	173056	833	452	204304	905
417	173889	835	453	205209	907
418	174724	837	454	206116	909
419	175561	839	455	207025	911
420	176400	841	456	207936	913

Rx.	□.	diff.	Rx.	□.	diff.
457	208849	915	493	243049	987
458	209764	917	494	244036	989
459	210681	919	495	245025	991
460	211600	921	496	246016	993
461	212521	923	497	247009	995
462	243444	925	498	248004	997
463	214369	927	499	249001	999
464	215296	929	500	250000	1001
465	216225	931	501	251001	1003
466	217156	933	502	252004	1005
467	218089	935	503	253009	1007
468	219024	937	504	254016	1009
469	219961	939	505	255025	1011
470	220900	941	506	256036	1013
471	221841	943	507	257049	1015
472	222784	945	508	258064	1017
473	223729	947	509	259081	1019
474	224676	949	510	260100	1021
475	225625	951	511	261121	1023
476	226576	953	512	262144	1025
477	227529	955	513	263169	1027
478	228484	957	514	264196	1029
479	229441	959	515	265225	1031
480	230400	961	516	266256	1033
481	231361	963	517	267289	1035
482	232324	965	518	268324	1037
483	233289	967	519	269361	1039
484	234256	969	520	270400	1041
485	235225	971	521	271441	1043
486	236196	973	522	272484	1045
487	237169	975	523	273529	1047
488	238144	977	524	274576	1049
489	293121	979	525	275625	1051
490	240100	981	526	276676	1053
491	241081	983	527	277729	1055
492	242064	985	528	278784	1057

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
529	279841	1059	565	319225	1131
530	280900	1061	566	320356	1133
531	281961	1063	567	321489	1135
532	283024	1065	568	322624	1137
533	284089	1067	569	323761	1139
534	285156	1069	570	324900	1141
535	286225	1071	571	326041	1143
536	287296	1073	572	327184	1145
537	288369	1075	573	328329	1147
538	289444	1077	574	329476	1149
539	290521	1079	575	330625	1151
540	291600	1081	576	331776	1153
541	292681	1083	577	332929	1155
542	293764	1085	578	334084	1157
543	294849	1087	579	335241	1159
544	295936	1089	580	336400	1161
545	297025	1091	581	337561	1163
546	298116	1093	582	338724	1165
547	299209	1095	583	339889	1167
548	300304	1097	584	341056	1169
549	301401	1099	585	342225	1171
550	302500	1101	586	343396	1173
551	303601	1103	587	344569	1175
552	304704	1105	588	345744	1177
553	305809	1107	589	346921	1179
554	306916	1109	590	348100	1181
555	308025	1111	591	349281	1183
556	309136	1113	592	350464	1185
557	310249	1115	593	351649	1187
558	311364	1117	594	352836	1189
559	312481	1119	595	354025	1191
560	313600	1121	596	355216	1193
561	314721	1123	597	356409	1195
562	315844	1125	598	257604	1197
563	316969	1127	599	358801	1199
564	318096	1129	600	360000	1201

Rx.	□.	diff.	Rx.	□	diff.
601	361201	1203	637	405769	1275
602	362404	1205	638	407044	1277
603	363609	1207	639	408321	1279
604	364816	1209	640	409600	1281
605	366025	1211	641	401881	1283
606	367236	1213	642	412164	1285
607	368449	1215	643	413449	1287
608	369664	1217	644	414736	1289
609	370881	1219	645	416025	1291
610	372100	1221	646	417316	1293
611	373321	1223	647	418609	1295
612	374544	1225	648	419904	1297
613	375769	1227	649	421201	1299
614	376996	1229	650	422500	1301
615	378225	1231	651	423801	1303
616	379456	1233	652	425104	1305
617	380689	1235	653	426409	1307
618	381924	1237	654	437716	1309
619	383161	1239	655	429025	1311
620	384400	1241	656	430336	1313
621	385641	1243	657	431649	1315
622	386884	1245	658	432964	1317
623	388129	1247	659	434281	1319
624	389376	1249	660	435600	1321
625	380625	1251	661	436921	1323
626	391876	1253	662	438244	1325
627	393129	1255	663	439569	1327
628	394384	1257	664	440896	1329
629	395641	1259	665	442225	1331
630	396900	1261	666	443556	1333
631	398161	1263	667	444889	1335
632	399424	1265	668	446224	1337
633	400689	1367	669	447561	1339
634	401956	1269	670	448900	1341
635	403225	1271	671	450241	1343
636	404496	1273	672	451584	1345

673

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
673	452929	1347	709	502681	1419
674	454276	1349	710	504100	1421
675	455625	1351	711	505521	1423
676	456976	1353	712	506944	1425
677	458329	1355	713	508369	1427
678	459684	1357	714	509796	1429
679	461041	1359	715	511225	1431
680	462400	1361	716	512656	1433
681	463761	1363	717	514089	1435
682	465124	1365	718	515524	1437
683	466498	1367	719	516961	1439
684	467856	1369	720	518400	1441
685	469225	1371	721	519841	1443
686	470596	1373	722	521284	1445
687	471969	1375	723	522729	1447
688	473344	1377	724	524176	1449
689	474721	1379	725	525625	1481
690	476100	1381	726	527076	1483
691	477481	1383	727	528529	1485
692	478864	1385	728	529984	1487
693	480249	1387	729	531441	1489
694	481636	1389	730	532900	1491
695	483025	1391	731	534361	1493
696	484416	1393	732	535824	1495
697	485809	1395	733	537289	1497
698	487204	1397	734	538756	1499
699	488601	1399	735	540225	1501
700	490000	1401	736	541696	1503
701	491401	1403	737	543169	1505
702	492804	1405	738	544644	1507
703	494209	1407	739	546121	1509
704	495616	1409	740	547600	1511
705	497025	1411	741	549081	1513
706	498436	1413	742	550564	1515
707	499849	1415	743	552049	1517
708	501264	1417	744	553536	1519

Rx.	□.	diff.	Rx.	□.	diff.
745	555025	1521	781	609961	1593
746	556516	1523	782	611524	1595
747	558009	1525	783	613089	1597
748	559504	1527	784	614656	1599
749	561001	1529	785	616225	1601
750	562500	1531	786	617796	1603
751	564001	1533	787	619369	1605
752	565504	1535	788	620944	1607
753	567009	1537	789	622521	1609
754	568516	1539	790	624100	1611
755	570025	1541	791	625681	1613
756	571536	1543	792	627264	1615
757	573049	1545	793	628849	1617
758	574564	1547	794	630436	1619
759	576081	1549	795	632025	1621
760	577600	1551	796	633616	1623
761	579121	1553	797	635209	1625
762	580644	1555	798	636804	1627
763	582169	1557	799	638401	1629
764	583696	1559	800	640000	1631
765	585225	1561	801	641601	1603
766	586756	1563	802	643204	1605
767	588289	1565	803	644809	1607
768	589824	1567	804	646416	1609
769	591361	1569	805	648025	1611
770	592900	1571	806	649636	1613
771	594441	1573	807	651249	1615
772	595984	1575	808	652864	1617
773	597529	1577	809	654481	1619
774	599076	1579	810	656100	1621
775	600625	1581	811	657721	1623
776	602176	1583	812	659344	1625
777	603729	1585	813	660969	1627
778	605284	1587	814	662596	1629
779	606841	1589	815	664225	1631
780	608400	1591	816	665856	1633

Rx.	□.	diff.	Rx.	□	diff.
817	667489	1635	853	727609	1707
818	669124	1637	854	729316	1709
819	670761	1639	855	731025	1711
820	672400	1641	856	732736	1713
821	674041	1643	857	734449	1715
822	675684	1645	858	736164	1717
823	677329	1647	859	737881	1719
824	678976	1649	860	739600	1721
825	680625	1651	861	741321	1723
826	682276	1653	862	743044	1725
827	683929	1655	863	744769	1727
828	685584	1657	864	746496	1729
829	687241	1659	865	748225	1731
830	688900	1661	866	749956	1733
831	690561	1663	867	751689	1735
832	692224	1665	868	753424	1737
833	693889	1667	869	755161	1739
834	695556	1669	870	756900	1741
835	697225	1671	871	758641	1743
836	698896	1673	872	760384	1745
837	700569	1675	873	762129	1747
838	702244	1677	874	763876	1749
839	703921	1679	875	765625	1751
840	705600	1681	876	767376	1753
841	707281	1683	877	769129	1755
842	708964	1685	878	770884	1757
843	710649	1687	879	772641	1759
844	712336	1689	880	774400	1761
845	714025	1691	881	776161	1763
846	715716	1693	882	777924	1765
847	717409	1695	883	779689	1767
848	719104	1697	884	781456	1769
849	720801	1699	885	783225	1771
850	722500	1701	886	784996	1773
851	724201	1703	887	789769	1775
852	725904	1705	888	788544	1777

Rz.	□.	diff.	Rz.	□.	diff.
889	790321	1779	925	855625	1851
890	792100	1781	926	857476	1853
891	793881	1783	927	859329	1855
892	795664	1785	928	861184	1857
893	797449	1787	929	863041	1859
894	799236	1789	930	864900	1861
895	801025	1791	931	866761	1863
896	802816	1793	932	868624	1865
897	804609	1795	933	870489	1867
898	806404	1797	934	872356	1869
899	808201	1799	935	874225	1871
900	810000	1801	936	876096	1873
901	811801	1803	937	877969	1875
902	813604	1805	938	879844	1877
903	815409	1807	939	881721	1879
904	817216	1809	940	883600	1881
905	819025	1811	941	885481	1883
906	820836	1813	942	887364	1885
907	812649	1815	943	889249	1887
908	824464	1817	944	891136	1889
909	826281	1819	945	893025	1891
910	828100	1821	946	894916	1893
911	829921	1823	947	896809	1895
912	831744	1825	948	898704	1897
913	833569	1827	949	900601	1899
914	835396	1829	950	902500	1901
915	837225	1831	951	904401	1903
916	839056	1833	952	906304	1905
917	840889	1835	953	908209	1907
918	842724	1837	954	910116	1909
919	844561	1839	955	912025	1911
920	846400	1841	956	913936	1913
921	848241	1843	957	915849	1915
922	850084	1845	958	917764	1917
923	851929	1847	959	919681	1919
924	853776	1849	960	921600	1921

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
961	923521	1923	997	994009	1995
962	925444	1925	998	996004	1997
963	927369	1927	999	998001	1999
964	929296	1929	1000	1000000	2001
965	931225	1931	1001	1002001	2003
966	933156	1933	1002	1004004	2005
967	935089	1935	1003	1006009	2007
968	937024	1937	1004	1008016	2009
969	938961	1939	1005	1010025	2011
970	940900	1941	1006	1012036	2013
971	942841	1943	1007	1014049	2015
972	944784	1945	1008	1016064	2017
973	946729	1947	1009	1018081	2019
974	948676	1949	1010	1020100	2021
975	950625	1951	1011	1022121	2023
976	952576	1953	1012	1024144	2025
977	954529	1955	1013	1026169	2027
978	956484	1957	1014	1028196	2029
979	958441	1959	1015	1030225	2031
980	960400	1961	1016	1032256	2033
981	962361	1963	1017	1034289	2035
982	964324	1965	1018	1036324	2037
983	966289	1967	1019	1038361	2039
984	968256	1969	1020	1040400	2041
985	970225	1971	1021	1042441	2043
986	972196	1973	1022	1044484	2045
987	974169	1975	1023	1046529	2047
988	976144	1977	1024	1048576	2049
989	978121	1979	1025	1050625	2051
990	980100	1981	1026	1052676	2053
991	982081	1983	1027	1054729	2055
992	984064	1985	1028	1056784	2057
993	986049	1987	1029	1058841	2059
994	988036	1989	1030	1060900	2061
995	990025	1991	1031	1062961	2063
996	992016	1993	1032	1065024	2065

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
1033	1067089	2067	1069	1142761	2139
1034	1069156	2069	1070	1144900	2141
1035	1071225	2071	1071	1147041	2143
1036	1073296	2073	1072	1149184	2145
1037	1075369	2075	1073	1151329	2147
1038	1077444	2077	1074	1153476	2149
1039	1079521	2079	1075	1155625	2151
1040	1081600	2081	1076	1157776	2153
1041	1083681	2083	1077	1159929	2155
1042	1085764	2085	1078	1162084	2157
1043	1087849	2087	1079	1164241	2159
1044	1089936	2089	1080	1166400	2161
1045	1092025	2091	1081	1168561	2163
1046	1094116	2093	1082	1170724	2165
1047	1096209	2095	1083	1172889	2167
1048	1098304	2097	1084	1175056	2169
1049	1100401	2099	1085	1177225	2171
1050	1102500	2101	1086	1179396	2173
1051	1104601	2103	1087	1181569	2175
1052	1106704	2105	1088	1183744	2177
1053	1108809	2108	1089	1185921	2179
1054	1110916	2109	1090	1188100	2181
1055	1113025	2111	1091	1190281	2183
1056	1115136	2113	1092	1192464	2185
1057	1117249	2115	1093	1194649	2187
1058	1119364	2117	1094	1196836	2189
1059	1121481	2119	1095	1199025	2191
1060	1123600	2121	1096	1201216	2193
1061	1125721	2123	1097	1203409	2195
1062	1127844	2125	1098	1205604	2197
1063	1129969	2127	1099	1207801	2199
1064	1132096	2129	1100	1210000	2201
1065	1134225	2131	1101	1212201	2203
1066	1136356	2133	1102	1214404	2205
1067	1138489	2135	1103	1216609	2207
1068	1140624	2137	1104	1218816	2209

Rx.	□.	diff.	Rx.	□.	diff.
1105	1221025	2211	1141	1301881	2283
1106	1223236	2213	1142	1304164	2285
1107	1225449	2215	1143	1306449	2287
1108	1227664	2217	1144	1308736	2289
1109	1229881	2219	1145	1311025	2291
1110	1232100	2221	1146	1313316	2293
1111	1234321	2223	1147	1315609	2295
1112	1236544	2225	1148	1317904	2297
1113	1238769	2227	1149	1320201	2299
1114	1240996	2229	1150	1322500	2301
1115	1243225	2231	1151	1324801	2303
1116	1245456	2233	1152	1327104	2305
1117	1247689	2235	1153	1329409	2307
1118	1249924	2237	1154	1331716	2309
1119	1252161	2239	1155	1334025	2311
1120	1254400	2241	1156	1336336	2313
1121	1256641	2243	1157	1338649	2315
1122	1258884	2245	1158	1340964	2317
1123	1261129	2247	1159	1343282	2319
1124	1263376	2249	1160	1345600	2321
1125	1215625	2251	1161	1347931	2323
1126	1267876	2253	1162	1350244	2325
1127	1270129	2255	1163	1352569	2327
1128	1272384	2257	1164	1354896	2329
1129	1274641	2259	1165	1357225	2331
1130	1276900	2261	1166	1359556	2333
1131	1279161	2263	1167	1362889	2335
1132	1281424	2265	1168	1364224	2337
1133	1283689	2267	1169	1366561	2339
1134	1285956	2269	1170	1368900	2341
1135	1288225	2271	1171	1371241	2343
1136	1290496	2273	1172	1373584	2345
1137	1292769	2275	1173	1375929	2357
1138	1295044	2277	1174	1378276	2349
1139	1297321	2279	1175	1380625	2351
1140	1299600	2281	1176	1382976	2353

Rz.	□.	diff.	Rz.	□.	diff.
1177	1385329	2355	1213	1471369	2427
1178	1387684	2357	1214	1473796	2429
1179	1390041	2359	1215	1476225	2431
1180	1392400	2361	1216	1478656	2433
1181	1394761	2363	1217	1481089	2435
1182	1397124	2365	1218	1483524	2437
1183	1399489	2367	1219	1485961	2439
1184	1401856	2369	1220	1488400	2441
1185	1404225	2371	1221	1490841	2443
1186	1406596	2373	1222	1493284	2445
1187	1408969	2375	1223	1495729	2447
1188	1411344	2377	1224	1498176	2449
1189	1413271	2379	1225	1500625	2451
1190	1416100	2381	1226	1503076	2453
1191	1418481	2383	1227	1505529	2455
1192	1420864	2385	1228	1507984	2457
1193	1423249	2387	1229	1510441	2459
1194	1425636	2389	1230	1512900	2461
1195	1428025	2391	1231	1515361	2463
1196	1430416	2393	1232	1517824	2465
1197	1432809	2395	1233	1520289	2467
1198	1435204	2397	1234	1522756	2469
1199	1437601	2399	1235	1525225	2471
1200	1440000	2401	1236	1527696	2473
1201	1442401	2403	1237	1530169	2475
1202	1444804	2405	1238	1532644	2477
1203	1447209	2407	1239	1535121	2479
1204	1449616	2409	1240	1537600	2481
1205	1442025	2411	1241	1540081	2483
1206	1454436	2413	1242	1542564	2485
1207	1456849	2415	1243	1545049	2487
1208	1459264	2417	1244	1547536	2489
1209	1461681	2419	1245	1550025	2491
1210	1464100	2421	1246	1552516	2493
1211	1466521	2423	1247	1555009	2495
1212	1468944	2425	1248	1557504	2497

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
1249	1560001	2499	1285	1651225	2571
1250	1562500	2501	1286	1653796	2573
1251	1565001	2503	1287	1656369	2575
1252	1567504	2505	1288	1658944	2577
1253	1570009	2507	1289	1661521	2579
1254	1572516	2509	1290	1664100	2581
1255	1575025	2511	1291	1666681	2583
1256	1577536	2513	1292	1669264	2585
1257	1580049	2515	1293	1671849	2587
1258	1582564	2517	1294	1674436	2589
1259	1585081	2519	1295	1677025	2591
1260	1587600	2521	1296	1679616	2593
1261	1590121	2523	1297	1682209	2595
1262	1592644	2525	1298	1684804	2597
1263	1595169	2527	1299	1687401	2599
1264	1597696	2529	1300	1690000	2601
1265	1600225	2531	1301	1692601	2603
1266	1602756	2533	1302	1695204	2605
1267	1605289	2535	1303	1697809	2607
1268	1607824	2537	1304	1700416	2609
1269	1610361	2539	1305	1703025	2611
1270	1612900	2541	1306	1705636	2613
1271	1615441	2543	1307	1708249	2615
1272	1617984	2545	1308	1710864	2617
1273	1620529	2547	1309	1713481	2619
1274	1623076	2549	1310	1716100	2621
1275	1625625	2551	1311	1718721	2623
1276	1628176	2553	1312	1721344	2625
1277	1630729	2555	1313	1723969	2627
1278	1633284	2557	1314	1726596	2629
1279	1635841	2559	1315	1729225	2631
1280	1638400	2561	1316	1731856	2633
1281	1640961	2563	1317	1734489	2635
1282	1643524	2565	1318	1737124	2637
1283	1646089	2567	1319	1739761	2639
1284	1648656	2569	1320	1742400	2641

Rx.	□.	diff.	Rx.	□.	diff.
1321	1745041	2643	1357	1841449	2715
1322	1747684	2645	1358	1844164	2717
1323	1750329	2647	1359	1846881	2719
1324	1752976	2649	1360	1849600	2721
1325	1755625	2651	1361	1852321	2723
1326	1758276	2653	1362	1855044	2725
1327	1760929	2655	1363	1857769	2727
1328	1763584	2657	1364	1860496	2729
1329	1766241	2659	1365	1863225	2731
1330	1768900	2661	1366	1865956	2733
1331	1771561	2663	1367	1868689	2735
1332	1774224	2665	1368	1871424	2737
1333	1776889	2667	1369	1874161	2739
1334	1779556	2669	1370	1876900	2741
1335	1782225	2671	1371	1879641	2743
1336	1784896	2673	1372	1882384	2745
1337	1787569	2675	1373	1885129	2747
1338	1790244	2677	1374	1887876	2749
1339	1792921	2679	1375	1890625	2751
1340	1795600	2681	1376	1893376	2753
1341	1798281	2683	1377	1891629	2755
1342	1800964	2685	1378	1898884	2757
1343	1803649	2687	1379	1901641	2759
1344	1806336	2689	1380	1904400	2761
1345	1809025	2691	1381	1907161	2763
1346	1811716	2693	1382	1909924	2765
1347	1814409	2695	1383	1912689	2767
1348	1817104	2697	1384	1915456	2769
1349	1819801	2699	1385	1918225	2771
1350	1822500	2701	1386	1920996	2773
1351	1825201	2703	1387	1923769	2775
1352	1827904	2705	1388	1926544	2777
1353	1830609	2707	1389	1929321	2779
1354	1833316	2709	1390	1932100	2781
1355	1836025	2711	1391	1934881	2783
1356	1838736	2713	1392	1937664	2785

Rx.	□.	diff.	Rx.	□.	diff.
1393	1940449	2787	1429	2042041	2859
1394	1943236	2789	1430	2044900	2861
1395	1946025	2791	1431	2047761	2863
1396	1948816	2793	1432	2050624	2865
1397	1951609	2795	1433	2053489	2867
1398	1954404	2797	1434	2056356	2869
1399	1957201	2799	1435	2059225	2871
1400	1960000	2801	1436	2062096	2873
1401	1962801	2803	1437	2064964	2875
1402	1965604	2805	1438	2067844	2877
1403	1968409	2807	1439	2070721	2879
1404	1971216	2809	1440	2073600	2881
1405	1974025	2811	1441	2076481	2883
1406	1976836	2813	1442	2079364	2885
1407	1979649	2815	1443	2082249	2887
1408	1982464	2817	1444	2085136	2889
1409	1985281	2819	1445	2088025	2891
1410	1988100	2821	1446	2090916	2893
1411	1990921	2823	1447	2093809	2895
1412	1993744	2825	1448	2096704	2897
1413	1996569	2827	1449	2099601	2899
1414	1999396	2829	1450	2102500	2901
1415	2002225	2831	1451	2105401	2903
1416	2005056	2833	1452	2108304	2905
1417	2007889	2835	1453	2111209	2907
1418	2010724	2837	1454	2114116	2909
1419	2013561	2839	1455	2117025	2911
1420	2016400	2841	1456	2119936	2913
1421	2019241	2843	1457	2122849	2915
1422	2022084	2845	1458	2125764	2917
1423	2024929	2847	1459	2128681	2919
1424	2027776	2849	1460	2131600	2921
1425	2030625	2851	1461	2134521	2923
1426	2033476	2853	1462	2137444	2925
1427	2036329	2855	1463	2140369	2927
1428	2039184	2857	1464	2143296	2929

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
1465	2146225	2931	1501	2253001	3003
1466	2149156	2933	1502	2256004	3005
1467	2152089	2935	1503	2259009	3007
1468	2155024	2937	1504	2262016	3009
1469	2157961	2939	1505	2265025	3011
1470	2160900	2941	1506	2268036	3013
1471	2163841	2943	1507	2271049	3015
1472	2166784	2945	1508	2274064	3017
1473	2169729	2947	1509	2277081	3019
1474	2172676	2949	1510	2280100	3021
1475	2175625	2951	1511	2283121	3023
1476	2178576	2953	1512	2286144	3025
1477	2181529	2955	1513	2289169	3027
1478	2184484	2957	1514	2292196	3029
1479	2187441	2959	1515	2295225	3031
1480	2190400	2961	1516	2298256	3033
1481	2193361	2963	1517	2301289	3035
1482	2196324	2965	1518	2304324	3037
1483	2199289	2967	1519	2307361	3039
1484	2202256	2969	1520	2310400	3041
1485	2205225	2971	1521	2313441	3043
1486	2208196	2973	1522	2316484	3045
1487	2211169	2975	1523	2319529	3047
1488	2214144	2977	1524	2322576	3049
1489	2217121	2979	1525	2325625	3051
1490	2220100	2981	1526	2328676	3053
1491	2223081	2983	1527	2331729	3055
1492	2226064	2985	1528	2334784	3057
1493	2229049	2987	1529	2337841	3059
1494	2232036	2989	1530	2340900	3061
1495	2235025	2991	1531	2343961	3063
1496	2238016	2993	1532	2347024	3065
1497	2241009	2995	1533	2350089	3067
1498	2244004	2997	1534	2353156	3069
1499	2247001	2999	1535	2356225	3071
1500	2250000	3001	1536	2359296	3073

R.	□	diff.	R.	□	diff.
1537	2362369	3075	1573	2474329	3147
1538	2365444	3077	1574	2477476	3149
1539	2368521	3079	1575	2480625	3151
1540	2371600	3081	1576	2483776	3153
1541	2374681	3083	1577	2486929	3155
1542	2377764	3085	1578	2490084	3157
1543	2380849	3087	1579	2493241	3159
1544	2383936	3089	1580	2496400	3161
1545	2387025	3091	1581	2499561	3163
1546	2390116	3093	1582	2502724	3165
1547	2393209	3095	1583	2505889	3167
1548	2396304	3097	1584	2509056	3169
1549	2399401	3099	1585	2512225	3171
1550	2402500	3101	1586	2515396	3173
1551	2405601	3103	1587	2518569	3175
1552	2408704	3105	1588	2521744	3177
1553	2411809	3107	1589	2524921	3179
1554	2414916	3109	1590	2528100	3181
1555	2418025	3111	1591	2531281	3183
1556	2421136	3113	1592	2534464	3185
1557	2424249	3115	1593	2537649	3187
1558	2427364	3117	1594	2540836	3189
1559	2430481	3119	1595	2544025	3191
1560	2433600	3121	1596	2547216	3193
1561	2436721	3123	1597	2550409	3195
1562	2439844	3125	1598	2553604	3197
1563	2442969	3127	1599	2556801	3199
1564	2446096	3129	1600	2560000	3201
1565	2449225	3131	1601	2563201	3203
1566	2452356	3133	1602	2566404	3205
1567	2455489	3135	1603	2569609	3207
1568	2458624	3137	1604	2572816	3209
1569	2461761	3139	1605	2576025	3211
1570	2464900	3141	1606	2579236	3213
1571	2468041	3143	1607	2582449	3215
1572	2471184	3145	1608	2585664	3217

R.	□.	diff.	R.	□.	diff.
1609	2588881	3219	1645	2706025	3291
1610	2592100	3221	1646	2709316	3293
1611	2595321	3223	1647	2712609	3295
1612	2598544	3225	1648	2715904	3297
1613	2601769	3227	1649	2719201	3299
1614	2604996	3229	1650	2722500	3301
1615	2608225	3231	1651	2725801	3303
1616	2611456	3233	1652	2729104	3305
1617	2614689	3235	1653	2732409	3307
1618	2617924	3237	1654	2735716	3309
1619	2621161	3239	1655	2739024	3311
1620	2624400	3241	1656	2742336	3313
1621	2627641	3243	1657	2745649	3315
1622	2630884	3245	1658	2748964	3317
1623	2634129	3247	1659	2752281	3319
1624	2637376	3249	1660	2755600	3321
1625	2640625	3251	1661	2758921	3323
1626	2643876	3253	1662	2702244	3325
1627	2647129	3255	1663	2765569	3327
1628	2650384	3257	1664	2768896	3329
1629	2653641	3259	1665	2772225	3331
1630	2656900	3261	1666	2775556	3333
1631	2660161	3263	1667	2778889	3335
1632	2663424	3265	1668	2782224	3337
1633	2666689	3267	1669	2785561	3339
1634	2669956	3269	1670	2788900	3341
1635	2673225	3271	1671	2792241	3343
1636	2676496	3273	1672	2795584	3345
1637	26797 9	3275	1673	2798929	3347
1638	2683044	3277	1674	2802276	3349
1639	2686321	3279	1675	2805625	3351
1640	2689600	3281	1676	2808976	3353
1641	2692881	3283	1677	2812329	3355
1642	2696164	3285	1678	2815648	3357
1643	2699449	3287	1679	2819041	3359
1644	2602736	3289	1680	2822400	3361

R.	□.	diff.	R.	□.	diff.
1681	2825761	3363	1717	2948089	3435
1682	2829124	3365	1718	2951524	3437
1683	2832489	3367	1719	2954961	3439
1684	2835856	3369	1720	2958400	3441
1685	2839225	3371	1721	2961841	3443
1686	2842596	3373	1722	2965284	3445
1687	2845969	3375	1723	2968729	3447
1688	2849344	3377	1724	2972176	3449
1689	2852721	3379	1725	2975625	3451
1690	2856100	3381	1726	2979076	3453
1691	2859481	3383	1727	2982529	3455
1692	2862864	3385	1728	2985984	3457
1693	2866249	3387	1729	2998441	3459
1694	2869636	3389	1730	2992900	3461
1695	2873025	3391	1731	2996361	3463
1696	2876416	3393	1732	2999824	3465
1697	2879809	3395	1733	3003289	3467
1698	2883204	3397	1734	3006756	3469
1699	2886601	3399	1735	3010225	3471
1700	2890000	3401	1736	3013696	3473
1701	2893401	3403	1737	3017169	3475
1702	2896804	3405	1738	3020644	3477
1703	2900209	3407	1739	3024121	3479
1704	2903616	3409	1740	3027600	3481
1705	2907025	3411	1741	3031081	3483
1706	2910436	3413	1742	3034564	3485
1707	2913849	3415	1743	3038049	3487
1708	2917264	3417	1744	3042536	3489
1709	2920681	3419	1745	3045025	3491
1710	2924100	3421	1746	3048516	3493
1711	2927521	3423	1747	3052009	3495
1712	2930944	3425	1748	3055504	3497
1713	2934369	3427	1749	3059001	3499
1714	2937796	3429	1750	3062500	3501
1715	2941225	3431	1751	3066001	3503
1716	2944656	3433	1752	3069504	3505

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
1753	3073009	3507	1789	3200521	3579
1754	3076516	3509	1790	3204100	3581
1755	3080025	3511	1791	3207681	3583
1756	3083536	3513	1792	3211264	3585
1757	3087049	3515	1793	3214849	3587
1758	3090564	3517	1794	3218436	3589
1759	3094081	3519	1795	3222025	3591
1760	3097600	3521	1796	3225616	3593
1761	3101121	3523	1797	3229209	3595
1762	3104644	3525	1798	3232804	3597
1763	3108169	3527	1799	3236401	3599
1764	3111696	3529	1800	3240000	3601
1765	3115225	3531	1801	3243601	3603
1766	3118756	3533	1802	3247204	3605
1767	3122289	3535	1803	3250809	3607
1768	3125824	3537	1804	3254416	3609
1769	3129361	3539	1805	3258025	3611
1770	3132900	3541	1806	3261636	3613
1771	3136441	3543	1807	3265249	3615
1772	3139984	3545	1808	3268863	3617
1773	3143529	3547	1809	3272481	3619
1774	3147076	3549	1810	3276100	3621
1775	3150625	3551	1811	3279721	3623
1776	3154176	3553	1812	3283344	3625
1777	3157729	3555	1813	3286969	3627
1778	3161284	3557	1814	3290596	3629
1779	3164841	3559	1815	3294225	3631
1780	3169400	3561	1816	3297856	3633
1781	3171961	3563	1817	3301489	3635
1782	3175524	3565	1818	3305124	3637
1783	3179089	3567	1819	3308761	3639
1784	3182656	3569	1820	3312400	3641
1785	3186225	3571	1821	3316041	3643
1786	3189796	3573	1822	3319684	3645
1787	3193369	3575	1823	3323329	3647
1788	3196944	3577	1824	3326976	3649

R.	□.	diff.	R.	□.	diff.
1825	3330625	3651	1861	3463321	3723
1826	3334726	3653	1862	3467044	3725
1827	3337929	3655	1863	3470769	3727
1828	3341584	3657	1864	3474496	3729
1829	3345241	3659	1865	3478225	3731
1830	3348900	3661	1866	3481956	3733
1831	3352561	3663	1867	3485689	3735
1832	3356224	3665	1868	3489424	3737
1833	3359889	3667	1869	3493160	3739
1834	3363556	3669	1870	3496900	3741
1835	3397225	3671	1871	3500641	3743
1836	3370896	3673	1872	3504384	3745
1837	3374569	3675	1873	3508129	3747
1838	3378244	3677	1874	3511876	3749
1839	3381921	3679	1875	3515625	3751
1840	3385600	3681	1876	3519376	3753
1841	3389281	3683	1877	3523129	3755
1842	3392964	3685	1878	3526884	3757
1843	3396649	3687	1879	3530641	3759
1844	3400336	3689	1880	3534400	3761
1845	3404025	3691	1881	3538161	3763
1846	3407716	3693	1882	3541924	3765
1847	3411409	3695	1883	3545689	3767
1848	3415104	3697	1884	3549456	3769
1849	3418801	3699	1885	3553225	3771
1850	3422500	3701	1886	3556996	3773
1851	3426201	3703	1887	3560769	3775
1852	3429904	3705	1888	3564544	3777
1853	3433609	3707	1889	3568321	3779
1854	3437316	3709	1890	3572100	3781
1855	3441025	3711	1891	3575881	3783
1856	3444736	3713	1892	3579664	3785
1857	3448449	3715	1893	3583449	3787
1858	3452164	3717	1894	3587236	3789
1859	3455881	3719	1895	3591025	3791
1860	3459600	3721	1896	3594816	3793

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
1897	3598609	3795	1933	3736489	3867
1898	3602404	3797	1934	3740356	3869
1899	3606201	3799	1935	3744225	3871
1900	3610000	3801	1936	3748096	3873
1901	3613801	3803	1937	3756969	3875
1902	3617604	3805	1938	3755844	3877
1903	3621409	3807	1939	3759721	3879
1904	3625216	3809	1940	3763600	3881
1905	3629025	3811	1941	3767481	3883
1906	3632836	3813	1942	3771364	3885
1907	3636649	3815	1943	3775249	3887
1908	3640464	3817	1944	3779136	3889
1909	3644281	3819	1945	3783025	3891
1910	3648100	3821	1946	3786916	3893
1911	3651921	3823	1947	3790809	3895
1912	3655744	3825	1948	3794704	3897
1913	3659569	3827	1949	3798601	3899
1914	3663396	3829	1950	3802500	3901
1915	3667225	3831	1951	3805401	3903
1916	3671056	3833	1952	3809304	3905
1917	3674889	3835	1953	3813209	3907
1918	3678724	3837	1954	3817116	3909
1919	3682561	3839	1955	3821025	3911
1920	3686400	3841	1956	3824936	3913
1921	3690241	3843	1957	3829849	3915
1922	3694084	3845	1958	3833764	3917
1923	3697929	3847	1959	3837681	3919
1924	3701776	3849	1960	3841600	3921
1925	3705625	3851	1961	3845521	3923
1926	3709476	3853	1962	3849444	3925
1927	3713329	3855	1963	3853369	3927
1928	3717184	3857	1964	3857296	3929
1929	3721041	3859	1965	3861225	3931
1930	3724900	3861	1966	3865156	3933
1931	3728761	3863	1967	3869089	3935
1932	3732624	3865	1968	3873024	3937

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
1969	3876961	3939	2005	4020025	4011
1970	3880900	3941	2006	4024036	4013
1971	3884841	3943	2007	4028049	4015
1972	3888784	3945	2008	4032064	4017
1973	3892729	3947	2009	4036081	4019
1974	3896676	3949	2010	4040100	4021
1975	3900625	3951	2011	4044121	4023
1976	3904576	3953	2012	4048144	4025
1977	3908529	3955	2013	4052169	4027
1978	3912484	3957	2014	4056196	4029
1979	3916441	3959	2015	4060225	4031
1980	3920400	3961	2016	4064256	4033
1981	3924361	3963	2017	4068289	4035
1982	3928324	3965	2018	4072324	4037
1983	3932289	3967	2019	4076361	4039
1984	3936256	3969	2020	4080400	4041
1985	3940225	3971	2021	4084441	4043
1986	3944196	3973	2022	4088484	4045
1987	3948169	3975	2023	4092529	4047
1988	3952144	3977	2024	4096576	4049
1989	3956131	3979	2025	4100625	4051
1990	3960100	3981	2026	4104676	4053
1991	3964081	3983	2027	4108729	4055
1992	3968064	3985	2028	4112784	4057
1993	3972049	3987	2029	4116841	4059
1994	3976036	3989	2030	4120900	4061
1995	3980025	3991	2031	4124961	4063
1996	3984016	3993	2032	4129024	4065
1997	3988009	3995	2033	4133089	4067
1998	3992004	3997	2034	4137156	4069
1999	3996001	3999	2035	4141225	4071
2000	4000000	4001	2036	4145296	4073
2001	4004001	4003	2037	4149369	4075
2002	4008004	4005	2038	4153444	4077
2003	4012009	4007	2039	4157521	4079
2004	4016016	4009	2040	4161600	4081

℞.	□.	diff.
2041	4165681	4083
2042	4169764	4085
2043	4173849	4087
2044	4177936	4089
2045	4182025	4091
2046	4186116	4093
2047	4190209	4095
2048	4194304	4097
2049	4198401	4099
2050	4202500	4101
2051	4206601	4103
2052	4210704	4105
2053	4214809	4107
2054	4218916	4109
2055	4223025	4111
2056	4227136	4113
2057	4231249	4115
2058	4235364	4117
2059	4239481	4119
2060	4243600	4121
2061	4247721	4123
2062	4251844	4125
2063	4255969	4127
2064	4260096	4129
2065	4264225	4131
2066	4268356	4133
2067	4272489	4135
2068	4276624	4137
2069	4280761	4139
2070	4284900	4141
2071	4289041	4143
2072	4293184	4145
2073	4297329	4147
2074	4301476	4149
2075	4305625	4151
2076	4309776	4153
2077	4313929	4155
2078	4318084	4157
2079	4322241	4159
2080	4326400	4161
2081	4330561	4163
2082	4334724	4165
2083	4338889	4167
2084	4343056	4169
2085	4347225	4171
2086	4351396	4173
2087	4355569	4175
2088	4359744	4177
2089	4363921	4179
2090	4368100	4181
2091	4372281	4183
2092	4376464	4185
2093	4380649	4187
2094	4384836	4189
2095	4389025	4191
2096	4393216	4193
2097	4397409	4195
2098	4401604	4197
2099	4405801	4199
2100	4410000	4201
2101	4414201	4203
2102	4418404	4205
2103	4422609	4207
2104	4426816	4209
2105	4431025	4211
2106	4435236	4213
2107	4439449	4215
2108	4443664	4217
2109	4447881	4219
2110	4452100	4221
2111	4456321	4223
2112	4460544	4225

Rx.	□.	diff.	Rx.	□.	diff.
2113	4464769	4227	2149	4618201	4299
2114	4468996	4229	2150	4622500	4301
2115	4473225	4231	2151	4626801	4303
2116	4477456	4233	2152	4631104	4305
2117	4481689	4235	2153	4635409	4307
2118	4485924	4237	2154	4639716	4309
2119	4490161	4239	2155	4644025	4311
2120	4494400	4241	2156	4648336	4313
2121	4498641	4243	2157	4652649	4315
2122	4502884	4245	2158	4656964	4317
2123	4507129	4247	2159	4661281	4319
2124	4511376	4249	2160	4665600	4321
2125	4515625	4251	2161	4669921	4323
2126	4519876	4253	2162	4674244	4325
2127	4524129	4255	2163	4678569	4327
2128	4528384	4257	2164	4682896	4329
2129	4532641	4259	2165	4687225	4331
2130	4536900	4261	2166	4691556	4333
2131	4541161	4263	2167	4695889	4335
2132	4545424	4265	2168	4700224	4337
2133	4549689	4267	2169	4704561	4339
2134	4553956	4269	2170	4708900	4341
2135	4558225	4271	2171	4713241	4343
2136	4562496	4273	2172	4717584	4345
2137	4566769	4275	2173	4721929	4347
2138	4571044	4277	2174	4726276	4349
2139	4575321	4279	2175	4730625	4351
2140	4579600	4281	2176	4734976	4353
2141	4583881	4283	2177	4739329	4355
2142	4588164	4285	2178	4743684	4357
2143	4592449	4287	2179	4748041	4359
2144	4596736	4289	2180	4752400	4361
2145	4601025	4291	2181	4756761	4363
2146	4605316	4293	2182	4761124	4365
2147	4609609	4295	2183	4765489	4367
2148	4613904	4297	2184	4769856	4369

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
2185	4774225	4371	2221	4932841	4443
2186	4778596	4373	2222	4937284	4445
2187	4782969	4375	2223	4941729	4447
2188	4787344	4377	2224	4946176	4449
2189	4791721	4379	2225	4950625	4451
2190	4796100	4381	2226	4955076	4453
2191	4800481	4383	2227	4959529	4455
2192	4804864	4385	2228	4963984	4457
2193	4809249	4387	2229	4968441	4459
2194	4813636	4389	2230	4972900	4461
2195	4818025	4391	2231	4977361	4463
2196	4822416	4393	2232	4981824	4465
2197	4826809	4395	2233	4986289	4467
2198	4831204	4397	2234	4990756	4469
2199	4835601	4399	2235	4995225	4471
2200	4840000	4401	2236	4999696	4473
2201	4844401	4403	2237	5004169	4475
2202	4848804	4405	2238	5008644	4477
2203	4853209	4407	2239	5013121	4479
2204	4857616	4409	2240	5017600	4481
2205	4862025	4411	2241	5022081	4483
2206	4866436	4413	2242	5026564	4485
2207	4870840	4415	2243	5031049	4487
2208	4875264	4417	2244	5035536	4489
2209	4879681	4419	2245	5040025	4491
2210	4884100	4421	2246	5044516	4493
2211	4888521	4423	2247	5049009	4495
2212	4892944	4425	2248	5053504	4497
2213	4897369	4427	2249	5058001	4499
2214	4901796	4429	2250	5062500	4501
2215	4906225	4431	2251	5067001	4503
2216	4910656	4433	2252	5071504	4505
2217	4915089	4435	2253	5076009	4507
2218	4919524	4437	2254	5080516	4509
2219	4923961	4439	2255	5085025	4511
2220	4928400	4441	2256	5089536	4513

Rx.	□.	diff.	Rx.	□.	diff.
2257	5094049	4515	2293	5257849	4587
2258	5098564	4517	2294	5262436	4589
2259	5103081	4519	2295	5267025	4591
2260	5107600	4521	2296	5271616	4593
2261	5112121	4523	2297	5276209	4595
2262	5116644	4525	2298	5280804	4597
2263	5121169	4527	2299	5285401	4599
2264	5125696	4529	2300	5290000	4601
2265	5130225	4531	2301	5294601	4603
2266	5134756	4533	2302	5299204	4605
2267	5139289	4535	2303	5203809	4607
2268	5143824	4537	2304	5398416	4609
2269	5148361	4539	2305	5313025	4611
2270	5152900	4541	2306	5317636	4613
2271	5157441	4543	2307	5322249	4615
2272	5161984	4545	2308	5326864	4617
2273	5166529	4547	2309	5334181	4619
2274	5171076	4549	2310	5336100.	4621
2275	5175625	4551	2311	5340721	4623
2276	5180176	4553	2312	5345344	4625
2277	5184729	4555	2313	5349969	4627
2278	5189284	4557	2314	5354596	4629
2279	5193841	4559	2315	5359225	4631
2280	5198400	4561	2316	5363856	4633
2281	5202961	4563	2317	5368489	4635
2282	5207524	4565	2318	5373124	4637
2283	5212089	4567	2319	5377761	4639
2284	5216656	4569	2320	5382400	4641
2285	5221225	4571	2321	5387041	4643
2286	5225796	4573	2322	5391684	4645
2287	5230369	4575	2323	5396329	4647
2288	5234944	4577	2324	5400976	4649
2289	5239521	4579	2325	5405625	4651
2290	5244100	4581	2326	5410276	4653
2291	5248681	4583	2327	5414929	4655
2292	5253264	4585	2328	5419584	4657

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
2329	5424241	4659	2365	5593225	4731
2330	5428900	4661	2366	5597956	4733
2331	5433561	4663	2367	5602689	4735
2332	5438244	4665	2368	5607424	4737
2333	5442889	4667	2369	5612161	4739
2334	5447556	4669	2370	5616900	4741
2335	5452225	4671	2371	5621641	4743
2336	5456896	4673	2372	5626384	4745
2337	5461569	4675	2373	5631129	4747
2338	5466244	4677	2374	5635876	4749
2339	5470921	4679	2375	5640625	4751
2340	5475600	4681	2376	5645376	4753
2341	5480281	4683	2377	5650129	4755
2342	5484964	4685	2378	5654884	4757
2343	5489649	4687	2379	5659641	4759
2344	5494336	4689	2380	5664400	4761
2345	5499025	4691	2381	5669161	4763
2346	5503716	4693	2382	5673924	4765
2347	5508409	4695	2383	5678689	4767
2348	5513104	4697	2384	5683456	4769
2349	5517801	4699	2385	5688225	4771
2350	5522500	4701	2386	5692996	4773
2351	5527201	4703	2387	5697769	4775
2352	5531904	4705	2388	5702544	4777
2353	5536609	4707	2389	5707321	4779
2354	5541316	4709	2390	5712100	4781
2355	5546025	4711	2391	5716881	4783
2356	5550736	4713	2392	5721664	4785
2357	5555449	4715	2393	5726449	4787
2358	5560164	4717	2394	5731236	4789
2359	5564881	4719	2395	5736025	4791
2360	5569600	4721	2396	5740816	4793
2361	5574321	4723	2397	5745609	4795
2362	5579044	4725	2398	5750404	4797
2363	5583769	4727	2399	5755201	4799
2364	5588496	4729	2400	5760000	4801

R.	□.	diff.	R.	□.	diff.
2401	5764801	4803	2437	5938969	4875
2402	5769604	4805	2438	5943844	4877
2403	5774409	4807	2439	5948721	4879
2404	5779216	4809	2440	5953600	4881
2405	5784025	4811	2441	5958481	4883
2406	5788836	4813	2442	5963364	4885
2407	5793649	4815	2443	5968249	4887
2408	5798464	4817	2444	5973136	4889
2409	5803281	4819	2445	5978025	4891
2410	5808100	4821	2446	5982916	4893
2411	5812921	4823	2447	5987809	4895
2412	5817744	4825	2448	5992704	4897
2413	5822569	4827	2449	5997601	4899
2414	5827396	4829	2450	6002500	4901
2415	5832225	4831	2451	6007401	4903
2416	5837056	4833	2452	6012304	4905
2417	5841889	4835	2453	6017209	4907
2418	5846724	4837	2454	6022116	4909
2419	5851561	4839	2455	6027025	4911
2420	5856400	4841	2456	6031936	4913
2421	5861241	4843	2457	6036849	4915
2422	5866084	4845	2458	6041764	4917
2423	5870929	4847	2459	6046681	4919
2424	5875776	4849	2460	6051600	4921
2425	5880625	4851	2461	6056521	4923
2426	5885476	4853	2462	6061444	4925
2427	5890329	4855	2463	6066369	4927
2428	5895184	4857	2464	6071296	4929
2429	5900041	4859	2465	6076225	4931
2430	5094900	4861	2466	6081156	4933
2431	5909761	4863	2467	6086089	4935
2432	5914624	4865	2468	6091024	4937
2433	5919489	4867	2469	6095961	4939
2434	5924356	4869	2470	6100900	4941
2435	5929225	4871	2471	6105841	4943
2436	5934096	4873	2472	6110784	4945

2473

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
2473	6115729	4947	2509	6295081	5019
2474	6120676	4949	2510	6300100	5021
2475	6125625	4951	2511	6305121	5023
2476	6130576	4953	2512	6310144	5025
2477	6135529	4955	2513	6315169	5027
2478	6140484	4957	2514	6320196	5029
2479	6145441	4959	2515	6325225	5031
2480	6150400	4961	2516	6330256	5033
2481	6155361	4963	2517	6335289	5035
2482	6170324	4965	2518	6340324	5037
2483	6165289	4967	2519	6345361	5039
2484	6170256	4969	2520	6350400	5041
2485	6175225	4971	2521	6355441	5043
2486	6180196	4973	2522	6360484	5045
2487	6185169	4975	2523	6365529	5047
2488	6190144	4977	2524	6370576	5049
2489	6195121	4979	2525	6375625	5051
2490	6200100	4981	2526	6380676	5053
2491	6205081	4983	2527	6385729	5055
2492	6210064	4985	2528	6390784	5057
2493	6215049	4987	2529	6395841	5059
2494	6220036	4989	2530	6400900	5061
2495	6225025	4991	2531	6405961	5063
2496	6230016	4993	2532	6411024	5065
2497	6235009	4995	2533	6416089	5067
2498	6240004	4997	2534	6421156	5069
2499	6245001	4999	2535	6426225	5071
2500	6250000	5001	2536	6431296	5073
2501	6255001	5003	2537	6436369	5075
2502	6260004	5005	2538	6441444	5077
2503	6265009	5007	2539	6446521	5079
2504	6270016	5009	2540	6451600	5081
2505	6275025	5011	2541	6456681	5083
2506	6280036	5013	2542	6461764	5085
2507	6285049	5015	2543	6466349	5087
2508	6290064	5017	2544	6471936	5089

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
2545	6477025	5091	2581	6661561	5163
2546	6482116	5093	2582	6666724	5165
2547	6487209	5095	2583	6671889	5167
2548	6492304	5097	2584	6677056	5169
2549	6497401	5099	2585	6682225	5171
2550	6502500	5101	2586	6687396	5173
2551	6507601	5103	2587	6692569	5175
2552	6512704	5105	2588	6697744	5177
2553	6517809	5107	2589	6702921	5179
2554	6522916	5109	2590	6708100	5181
2555	6528025	5111	2591	6713281	5183
2556	6533136	5113	2592	6718464	5185
2557	6538249	5115	2593	6723649	5187
2558	6543364	5117	2594	6728836	5189
2559	6548481	5119	2595	6734025	5191
2560	6553600	5121	2596	6739216	5193
2561	6558721	5123	2597	6744409	5195
2562	6563844	5125	2598	6749604	5197
2563	6568969	5127	2599	6754801	5199
2564	6574096	5129	2600	6760000	5201
2565	6579225	5131	2601	6765201	5203
2566	6584356	5133	2602	6770404	5205
2567	6589489	5135	2603	6775609	5207
2568	6594624	5137	2604	6780816	5209
2569	6599761	5139	2605	6786025	5211
2570	6604900	5141	2606	6791236	5213
2571	6610041	5143	2607	6796449	5215
2572	6615184	5145	2608	6801664	5217
2573	6620329	5147	2609	6806881	5219
2574	6625476	5149	2610	6812100	5221
2575	6630625	5151	2611	6817321	5223
2576	6635776	5153	2612	6822544	5225
2577	6640929	5155	2613	6827769	5227
2578	6646084	5157	2614	6832996	5229
2579	6651241	5159	2615	6838225	5231
2580	6656400	5161	2616	6843456	5233

2617

R.	□.	diff.	R.	□.	diff.
2617	6848689	5235	2653	7038409	5307
2618	6853924	5237	2654	7043716	5309
2619	6859161	5239	2655	7049025	5311
2620	6894400	5241	2656	7054336	5313
2621	6869641	5243	2657	7059649	5315
2622	6874884	5245	2658	7064964	5317
2623	6880129	5247	2659	7070281	5319
2624	6885376	5249	2660	7075600	5321
2625	6890625	5251	2661	7080921	5323
2626	6895876	5253	2662	7086244	5325
2627	6901129	5255	2663	7091569	5327
2628	6906384	5257	2664	7096896	5329
2629	6911641	5259	2665	7102225	5331
2630	6916900	5261	2666	7107556	5333
2631	6922161	5263	2667	7112889	5335
2632	6927424	5265	2668	7118224	5337
2633	6932689	5267	2669	7123561	5339
2634	6937956	5269	2670	7128900	5341
2635	6943225	5271	2671	7134241	5343
2636	6948496	5273	2672	7319584	5345
2637	6953769	5275	2673	7144929	5347
2638	6959044	5277	2674	7150276	5349
2639	6964321	5279	2675	7155625	5351
2640	6969600	5281	2676	7160976	5353
2641	6974881	5283	2677	7166326	5355
2642	6980164	5285	2678	7171684	5357
2643	6985449	5287	2679	7177041	5359
2644	6990736	5289	2680	7182400	5361
2645	6996025	5291	2681	7187761	5363
2646	7001316	5293	2682	7193124	5365
2647	7006609	5295	2683	7198489	5367
2648	7011904	5297	2684	7203856	5369
2649	7017201	5299	2685	7209225	5371
2650	7022500	5301	2686	7214596	5373
2651	7027801	5303	2687	7219969	5375
2652	7033104	5305	2688	7225344	5377

Ꝝ.	□	diff.	Ꝝ.	□	diff.
2689	7230721	5379	2725	7425625	5451
2690	7236100	5381	2726	7431076	5453
2691	7241481	5383	2727	7436529	5455
2692	7246864	5385	2728	7441984	5457
2693	7252249	5387	2729	7447441	5459
2694	7257636	5389	2730	7452900	5461
2695	7263025	5391	2731	7458361	5463
2696	7268416	5393	2732	7463824	5465
2697	7273809	5395	2733	7469289	5467
2698	7279204	5397	2734	7474756	5469
2699	7284601	5399	2735	7480225	5471
2700	7291000	5401	2736	7485696	5473
2701	7295401	5403	2737	7491169	5475
2702	7300804	5405	2738	7496644	5477
2703	7306209	5407	2739	7501126	5479
2704	7311616	5409	2740	7507600	5481
2705	7317025	5411	2741	7513081	5483
2706	7322436	5413	2742	7518564	5485
2707	7327849	5415	2743	7524049	5487
2708	7333264	5417	2744	7529536	5489
2709	7338681	5419	2745	7535025	5491
2710	7344100	5421	2746	7540516	5493
2711	7349521	5423	2747	7546009	5495
2712	7354944	5425	2748	7551504	5497
2713	7360369	5427	2749	7557001	5499
2714	7365796	5429	2750	7562500	5501
2715	7371225	5431	2751	7568001	5503
2716	7376656	5433	2752	7573504	5505
2717	7382089	5435	2753	7579009	5507
2718	7387524	5437	2754	7584516	5509
2719	7392961	5439	2755	7590025	5511
2720	7398400	5441	2756	7595536	5513
2721	7403841	5443	2757	7601049	5515
2722	7409284	5445	2758	7606564	5517
2723	7414729	5447	2759	7612081	5519
2724	7420176	5449	2760	7617600	5521

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
2761	7623121	5523	2797	7823209	5595
2762	7628644	5525	2798	7828804	5597
2763	7634169	5527	2799	7834401	5599
2764	7639696	5529	2800	7840000	5601
2765	7645225	5531	2801	7845601	5603
2766	7650756	5533	2802	7851204	5605
2767	7656289	5535	2803	7856809	5607
2768	7661824	5537	2804	7862416	5609
2769	7667361	5539	2805	7868025	5611
2770	7672900	5541	2806	7873636	5613
2771	7678441	5543	2807	7879249	5615
2772	7683984	5545	2808	7884864	5617
2773	7689529	5547	2809	7890481	5619
2774	7695076	5549	2810	7896100	5621
2775	7700625	5551	2811	7901721	5623
2776	7706176	5553	2812	7907344	5625
2777	7711729	5555	2813	7912969	5627
2778	7717284	5557	2814	7918596	5629
2779	7722841	5559	2815	7924225	5631
2780	7728400	5561	2816	7929856	5633
2781	7733961	5563	2817	7935489	5635
2782	7739524	5565	2818	7941124	5637
2783	7745089	5567	2819	7946761	5639
2784	7750656	5569	2820	7952400	5641
2785	7756225	5571	2821	7958041	5643
2786	7761796	5573	2822	7963684	5645
2787	7767369	5575	2823	7969329	5647
2788	7772944	5577	2824	7974976	5649
2789	7778521	5579	2825	7980625	5651
2790	7784100	5581	2826	7986276	5653
2791	7789681	5583	2827	7991929	5655
2792	7795264	5585	2828	7997584	5657
2793	7800849	5587	2829	8003241	5659
2794	7806436	5589	2830	8008900	5661
2795	7812025	5591	2831	8014561	5663
2796	7817616	5593	2832	8020224	5665

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
2833	8025889	5667	2869	8231161	5739
2834	8031556	5669	2870	8236900	5741
2835	8037225	5671	2871	8242641	5743
2836	8042896	5673	2872	8248384	5745
2837	8048569	5675	2873	8254129	5747
2838	8054244	5677	2874	8259876	5749
2839	8059921	5679	2875	8265625	5751
2840	8065600	5681	2876	8271376	5753
2841	8071281	5683	2877	8277129	5755
2842	8076964	5685	2878	8282884	5757
2843	8082649	5687	2879	8288641	5759
2844	8088336	5689	2880	8294400	5761
2845	8094025	5691	2881	8300161	5763
2846	8099716	5693	2882	8305924	5765
2847	8105409	5695	2883	8311689	5767
2848	8111104	5697	2884	8317456	5769
2849	8116801	5699	2885	8323125	5771
2850	8122500	5701	2886	8328896	5773
2851	8128201	5703	2887	8334669	5775
2852	8133904	5705	2888	8340444	5777
2853	8139609	5707	2889	8346221	5779
2854	8145316	5709	2890	8352100	5781
2855	8151025	5711	2891	8357881	5783
2856	8156736	5713	2892	8363664	5785
2857	8162449	5715	2893	8369449	5787
2858	8168164	5717	2894	8375236	5789
2859	8173881	5719	2895	8381025	5791
2860	8179600	5721	2896	8386816	5793
2861	8185321	5723	2897	8392609	5795
2862	8191044	5725	2898	8398404	5797
2863	8196769	5727	2899	8404201	5799
2864	8202496	5729	2900	8410000	5801
2865	8208225	5731	2901	8415801	5803
2866	8213956	5733	2902	8421604	5805
2867	8219689	5735	2903	8427409	5807
2868	8225424	5737	2904	8433216	5809

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
2905	8439025	5811	2941	8649481	5883
2906	8444836	5813	2942	8655364	5885
2907	8450649	5815	2943	8661249	5887
2908	8456464	5817	2944	8667136	5889
2909	8462281	5819	2945	8673025	5891
2910	8468100	5821	2946	8678916	5893
2911	8473921	5823	2947	8684809	5895
2912	8479744	5825	2948	8690704	5897
2913	8485569	5827	2949	8696601	5899
2914	8491396	5829	2950	8702500	5901
2915	8497225	5831	2951	8708410	5903
2916	8503056	5833	2952	8714304	5905
2917	8508889	5835	2953	8720209	5907
2918	8514724	5837	2954	8726116	5909
2919	8520561	5839	2955	8732025	5911
2920	8526400	5841	2956	8737936	5913
2921	8532241	5843	2957	8743849	5915
2922	8538084	5845	2958	8749764	5917
2923	8543929	5847	2959	8755681	5919
2924	8539776	5849	2960	8761600	5921
2925	8555625	5851	2961	8767521	5923
2926	8561476	5853	2962	8773444	5925
2927	8567329	5855	2963	8779369	5927
2928	8573184	5857	2964	8785296	5929
2929	8579041	5859	2965	8791225	5931
2930	8584900	5861	2966	8797156	5933
2931	8590761	5863	2967	8803089	5935
2932	8596624	5865	2968	8809024	5937
2933	8602489	5867	2969	8814961	5939
2934	8608356	5869	2970	8820900	5941
2935	8614225	5871	2971	8826841	5943
2936	8620096	5873	2972	8832784	5945
2937	8625969	5775	2973	8838729	5947
2938	8631844	5877	2974	8844676	5949
2939	8637721	5879	2975	8850625	5951
2940	8643600	5881	2976	8856576	5953

2977

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
2977	8862529	5955	3013	9078169	6027
2978	8868484	5957	3014	9084196	6029
2979	8874441	5959	3015	9090225	6031
2980	8880400	5961	3016	9096256	6033
2981	8886361	5963	3017	9102289	6035
2982	8892324	5965	3018	9108324	6037
2683	8898289	5967	3019	9114361	6039
2984	8904256	5969	3020	9120400	6041
2985	8910225	5971	3021	9126441	6043
2986	8916196	5973	3022	9132484	6045
2987	8922169	5975	3023	9138529	6047
2988	8928144	5977	3024	9144576	6049
2989	8934121	5979	3025	9150625	6051
2990	8940100	5981	3026	9156676	6053
2991	8946081	5983	3027	9162729	6055
2992	8952064	5985	3028	9168784	6057
2993	8958049	5987	3029	9174841	6059
2994	8964036	5989	3030	9180900	6061
2995	8970025	5991	3031	9186961	6063
2996	8976016	5993	3032	9193024	6065
2997	8982009	5995	3033	9199089	6067
2998	8988004	5997	3034	9205156	6069
2999	8994001	5999	3035	9211225	6071
3000	9000000	6001	3036	9217296	6073
3001	9006001	6003	3037	9223369	6075
3002	9012004	6005	3038	9229444	6077
3003	9018009	6007	3039	9235521	6079
3004	9024016	6009	3040	9241600	6081
3005	9030025	6011	3041	9247681	6083
3006	9036036	6013	3042	9253764	6085
3007	9042049	6015	3043	9259849	6087
3008	9048064	6017	3044	9265936	6089
3009	9054081	6019	3045	9272025	6091
3010	9060100	6021	3046	9278116	6093
3011	9066121	6023	3047	9284209	6095
3012	9072144	6025	3048	9290304	6097

R.	□.	diff.	R.	□	□diff.
3049	9296401	6099	3086	9523396	6173
3050	9302500	6101	3087	9529569	6175
3051	9308601	6103	3888	9535744	6177
3052	9314704	6105	3089	9541921	6179
3053	9320809	6107	3090	9548100	6181
3054	9326916	6109	3091	9554281	6183
3055	9333025	6111	3092	9568464	6185
3056	9339136	6113	3093	9566649	6187
3057	9345249	6115	3094	9572836	6289
3058	9351364	6117	3095	9579025	6191
3059	9357481	6119	3096	9585216	6693
3060	9363600	6121	3097	9591409	6195
3061	9369721	6123	3098	9597604	6197
3062	9375444	6125	3099	9603801	6199
3063	9381969	6127	3100	9610000	6201
3064	9388096	6129	3101	9616201	6203
3065	9394225	6131	3102	9622404	6205
3066	9400356	6133	3103	9628609	6207
3067	9406489	6135	3104	9634816	6209
3068	9412624	6137	3105	9641025	6211
3069	9418761	6139	3106	9647236	6213
3070	9424900	6141	3107	9653449	6215
3071	9431041	6143	3108	9659664	6217
3072	9437184	6145	3109	9665881	6219
3073	9443329	6147	3110	9672100	6221
3074	9449476	6149	3111	9678321	6223
3075	9455625	6151	3112	9684544	6225
3076	9461779	6153	3113	9690769	6227
3077	9467929	6155	3114	9696996	6229
3078	9474084	6157	3115	9703225	6231
3079	9480241	6159	3116	9709456	6233
3080	9486400	6161	3117	9715689	6235
3081	9492561	6163	3118	9721924	6237
3082	9498724	6165	3119	9728161	6239
3083	9504889	6167	3120	9734400	6241
3084	9511056	6169	3121	9740641	6243
3085	9517225	6171	3122	9746884	6245

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
3123	9753129	6247	3160	9985600	6321
3124	9759376	6249	3161	9991921	6323
3125	9765625	6251	3162	9998244	6325
3126	9771876	6253	3163	10004569	6327
3127	9778129	6255	3164	10010896	6329
3128	9784384	6257	3165	10017225	6331
3129	9790641	6259	3166	10023556	6333
3130	9796900	6261	3167	10029889	6335
3131	9803161	6263	3168	10036224	6337
3132	9809424	6265	3169	10042561	6339
3133	9815689	6267	3170	10048900	6341
3134	9821956	6269	3171	10055241	6343
3135	9828225	6271	3172	10061584	6345
3136	9824496	6273	3173	10067929	6347
3137	9834496	6275	3174	10074276	6349
3138	9840769	6277	3175	10080625	6351
3139	9847044	6279	3176	10086976	6353
3140	9853321	6281	3177	10093329	6355
3141	9859600	6283	3178	10099684	6357
3142	9865881	6285	3179	10106041	6359
3143	9872194	6287	3180	10112400	6361
3144	9878449	6289	3181	10118761	6363
3145	9884736	6291	3182	10125124	6365
3146	9897316	6293	3183	10131489	6367
3147	9903609	6295	3184	10137856	6369
3148	9909904	6297	3185	10144225	6371
3149	9916201	6299	3186	10150596	6373
3150	9922500	6301	3187	10156969	6375
3151	9928801	6303	3188	10163344	6377
3152	9935104	6305	3189	10169721	6379
3153	9941409	6307	3190	10176100	6381
3154	9947716	6309	3191	10182481	6383
3155	9954025	6311	3192	10188864	6385
3156	9960336	6313	3193	10195249	6387
3157	9966649	6315	3194	10201636	6389
3158	9972964	6317	3195	10208025	6391
3159	9979281	6319	3196	10214416	6393

℞.	□	diff.	℞.	□	diff.
3197	10220809	6395	3234	10458756	6469
3198	10227204	6397	3235	10465225	6471
3199	10233601	6399	3236	10471696	6473
3200	10240000	6401	3237	10478169	6475
3201	60246401	6403	3238	10484644	6477
3202	10252804	6405	3239	10491121	6479
3203	10259209	6407	3240	10497600	6481
3204	10265616	6409	3241	10504081	6483
3205	10272025	6411	3242	10500564	6485
3206	10278436	6413	3243	10517049	6487
3207	10284849	6415	3244	10523536	6489
3208	10291264	6417	3245	10530025	6491
3209	10297681	6419	3246	10536516	6493
3210	10304100	6421	3247	10543009	6495
3211	10320521	6423	3248	10549504	6497
3212	10316944	6425	3249	10556001	6499
3213	10323369	6427	3250	10562500	6501
3214	10329796	6429	3251	10569001	6503
3215	10336225	6431	3252	10575540	6505
3216	10342656	6433	3253	10582009	6507
3217	10349089	6435	3254	10588516	6509
3218	10355524	6437	3255	10595025	6511
3219	10361961	6439	3256	10601536	6513
3220	10368400	6441	3257	10608049	6515
3221	10374841	6443	3258	10614564	6517
3222	10381284	6445	3259	10621081	6519
3223	10387729	6447	3260	10627600	6521
3224	10394176	6449	3261	10634121	6523
3225	10400625	6451	3262	10640644	6525
3226	10407076	6453	3263	10647169	6527
3227	10413529	6455	3264	10653696	6529
3228	10419984	6457	3265	10660225	6531
3229	10426441	6459	3266	10666756	6533
3230	10432900	6461	3267	10673289	6535
3231	10439361	6463	3268	10679824	6537
3232	10445824	6465	3269	10686361	6539
3233	10452289	6467	3270	10692900	6541

Rx.	□.	diff.	Rx.	□.	diff.
3271	10699441	6543	3308	10942864	6617
3272	10705984	6545	3309	10949481	6619
3273	10712529	6547	3310	10956100	6621
3274	10719076	6549	3311	10962721	6623
3275	10725625	6551	3312	10969344	6625
3276	10732176	6553	3313	10975969	6627
3277	10738729	6555	3314	10982596	6629
3278	10745284	6557	3315	10989225	6631
3279	10751841	6559	3316	10995856	6633
3280	10758400	6561	3317	11002489	6635
3281	10764961	6563	3318	11009124	6637
3282	10771524	6565	3319	11015761	6639
3283	10778089	6567	3320	11022400	6641
3284	10784656	6569	3321	11020041	6643
3285	10791225	6571	3322	11035684	6645
3286	10797796	6573	3323	11042329	6647
3287	10804369	6575	3324	11048976	6649
3288	10810944	6577	3325	11055625	6651
3289	10827521	6579	3326	11062276	6653
3290	10824100	6581	3327	11068929	6655
3291	10830681	9583	3328	11075584	6657
3292	10837264	6585	3329	11082241	6659
3293	10843849	6587	3330	11088900	6661
3294	10850436	6589	3331	11095561	6663
3295	10857025	6591	3332	11102224	6665
3296	10863616	6593	3333	11108889	6667
3297	10870209	6595	3134	11115556	6669
3298	10876804	6597	3335	11122225	6671
3299	10883401	6599	3336	11128896	6673
3300	10890000	6601	3337	11125569	6675
3301	10896601	6603	3338	11142244	6677
3302	10903204	6605	3339	11148921	6679
3303	10909809	6607	3340	11155600	6681
3304	10916416	6609	3341	11162281	6683
3305	10923025	6611	3342	11168964	6685
3306	10929636	6613	3343	11175649	6687
3307	10936249	6615	3344	11182336	6689

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
3345	11189025	6691	3382	11437924	6765
3346	11195716	6693	3383	11444689	6767
3347	11202409	6695	3384	11451456	6769
3348	11209104	6697	3385	11458225	6771
3349	11215801	6699	3386	11464996	6773
3350	11222500	6701	3387	11471769	6775
3351	11229201	6703	3388	11478544	6777
3352	11235904	6705	3389	11485321	6779
3353	11242609	6707	3390	11492100	6781
3354	11249316	6709	3391	11498881	6783
3355	11256025	6711	3392	11505664	6785
3356	11262736	6713	3393	11512449	6787
3357	11269449	6715	3394	11519236	9789
3358	11276164	6717	3395	11526025	6791
3359	11282881	6719	3396	11532816	6793
3360	11289600	6721	3397	11539609	6795
3361	11296321	6723	3398	11546400	6797
3362	11303044	6725	3399	11553201	6799
3363	11309769	6727	3400	11560000	6801
3364	11316496	6729	3401	11566801	6803
3365	11323225	6731	3402	11573604	6805
3366	11329956	6733	3403	11580409	6807
3367	11336689	6735	3404	11587216	6809
3368	11343424	6737	3405	11594025	6811
3369	11350161	6739	3406	11600836	6813
3370	11356900	6741	3407	11607649	6815
3371	11363641	6743	3408	11614464	6817
3372	11370384	6745	3409	11621281	6819
3373	11377129	6747	3410	11628100	6821
3374	11383876	6749	3411	11634921	6823
3375	11390625	6751	3412	11641744	6825
3376	11397376	6753	3413	11648569	6827
3377	11404129	6755	3414	11655396	6829
3378	11410884	6757	3415	11662225	6831
3379	11417641	6759	3416	11669056	6833
3380	11424400	6761	3417	11675889	6835
3381	11431161	6763	3418	11682724	6837

R.	□.	diff.	R.	□.	diff.
3419	11689561	6839	3456	11943936	6913
3420	11696400	6841	3457	11950849	6915
3421	11703241	6843	3458	11957764	6917
3422	11710084	6845	3459	11964681	6919
3423	11716929	6847	3460	11971600	6921
3424	11723776	6849	3461	11978521	6923
3425	11730625	6851	3462	11985444	6925
3426	11737476	6853	3463	11992369	6927
3427	11744329	6855	3464	11999296	6929
3428	11751184	6857	3465	12006225	6931
3429	11758041	6859	3466	12013156	6933
3430	11764900	6861	3467	12020089	6935
3431	11771761	6863	3468	12027024	6937
3432	11778624	6865	3469	12033961	6939
3433	11785489	6867	3470	12040900	6941
3434	11792356	6869	3471	12047841	6943
3435	11799225	6871	3472	12054784	6945
3436	11806096	6873	3473	12061729	6947
3437	11812969	6875	3474	12068676	6949
3438	11819844	6877	3475	12075625	6951
3439	11826721	6879	3476	12082576	6953
3440	11833600	6881	3477	12089529	6955
3441	11840481	6883	3478	12096484	6957
3442	11847364	6885	3479	12103441	6959
3443	11854249	6887	3480	12110400	6961
3444	11861136	6889	3481	12117361	6963
3445	11868025	6891	3482	12124324	6965
3446	11874916	6893	3483	12131289	6967
3447	11881809	6895	3484	12138256	6969
3448	11888704	6897	3485	12145225	6971
3449	11895601	6899	3486	12152196	6973
3450	11092500	6901	3487	12159169	6975
3451	11909401	6903	3488	12166144	6977
3452	11916304	6905	3489	12173121	6979
3453	11923209	6907	3490	12180100	6981
3454	11930116	6909	3491	12187081	6983
3455	11937025	6911	3492	12194064	6985

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
3493	12201049	6987	3530	12460900	7061
3494	12208036	6989	3531	12467961	7063
3495	12215025	6991	3532	12475024	7065
3496	12222016	6993	3533	12482089	7067
3497	12229009	6995	3534	12489156	7069
3498	12236004	6997	3535	12496225	7071
3499	12243001	6999	3536	12503296	7073
3500	12250000	7001	3537	12510369	7075
3501	12257001	7003	3538	12517444	7077
3502	12264004	7005	3539	12524561	7079
3503	12271009	7007	3540	12531600	7081
3504	12278016	7009	3541	12538681	7083
3505	12285025	7011	3542	12545764	7085
3506	12292036	7013	3543	12552849	7087
3507	12299049	7015	3544	12559936	7089
3508	12306064	7017	3545	12567025	7091
3509	12313081	7019	3546	12574116	7093
3510	12320100	7021	3547	12581209	7095
3511	12327121	7023	3548	12588304	7097
3512	12334144	7025	3549	12595401	7099
3513	12341169	7027	3550	12602500	7101
3514	12348196	7029	3551	12609601	7103
3515	12355225	7031	3552	12616704	7105
3516	12392256	7033	3553	12623809	7107
3517	12369289	7035	3554	12630916	7109
3518	12376324	7037	3555	12638025	7111
3519	12383361	7039	3556	12645136	7113
3520	12390400	7041	3557	12652249	7115
3521	12397441	7043	3558	12659364	7117
3522	12404484	7045	3559	12666481	7119
3523	12411529	7047	3560	12673600	7121
3524	12418576	7049	3561	12680721	7123
3525	12425625	7051	3562	12687844	7125
3526	12431676	7053	3563	12694969	7127
3527	12439729	7055	3564	12702096	7129
3528	12446784	7057	3565	12709225	7131
3529	12453841	7059	3566	12716356	7133

Rx.	☐.	diff.	Rx.	☐.	diff.
3567	12723489	7135	3604	12988816	7209
3568	12730624	7137	3605	12996025	7211
3569	12737261	7139	3606	13003236	7213
3570	1274490	7141	3607	13010449	7215
3571	12752041	7143	3608	13017644	7217
3572	12759184	7145	3609	13024881	7219
3573	12766329	7147	3610	13032100	7221
3574	12773476	7149	3611	13039321	7223
3575	12780625	7151	3612	13046544	7225
3576	12787776	7153	3613	13033769	7227
3577	12794929	7155	3614	13060996	7229
3578	12802084	7157	3615	13068225	7231
3579	12809241	7159	3616	13075456	7233
3580	12816400	7161	3617	13082689	7235
3581	12823561	7163	3618	13089924	7237
3582	12830724	7165	3619	13097161	7239
3583	12837889	7167	3620	13104400	7241
3584	12845056	7169	3621	13097161	7243
3585	12852225	7171	3622	13111641	7245
3586	12859396	7173	3623	13118884	7247
3587	12866569	7175	3624	13126129	7249
3588	12873744	7177	3625	13133376	7251
3589	12880921	7179	3626	13140625	7253
3590	12888100	7181	3627	13147876	7255
3591	12895281	7183	3628	13155129	7257
3592	12902464	7185	3629	13162384	7259
3593	12909649	7187	3630	13176900	7261
3594	12916836	7189	3631	13184161	7263
3595	12924025	7191	3632	13191424	7265
3596	12931216	7193	3633	13198689	7267
3597	12938409	7195	3634	13205956	7269
3598	12845604	7197	3635	13213225	7271
3599	12952801	7199	3636	13220496	7273
3600	12960000	7201	3637	13227769	7275
3601	12967201	7203	3638	13235044	7277
3602	12974404	7205	3639	13242321	7279
3603	12981609	7207	3640	13249600	7281

3641

Rx.	☐.	diff.	Rx.	☐.	diff.
3641	13256881	7283	3677	13520329	7355
3642	13264164	7285	3678	13527684	7357
3643	13271449	7287	3679	13535041	7359
3644	13278736	7289	3680	13542400	7361
3645	13286025	7291	3681	13549761	7363
3646	13293316	7293	3682	13557124	7365
3647	13300609	7295	3683	13564484	7367
3648	13307904	7297	3684	13571856	7369
3649	13315201	7299	3685	13579225	7371
3650	13322500	7301	3686	13586596	7373
3651	13329801	7303	3687	13593969	7375
3652	13337104	7305	3688	13601344	7377
3653	13344409	7307	3689	13608721	7379
3654	13351761	7309	3690	13616100	7381
3655	13359025	7311	3691	13623481	7383
3656	13366336	7313	3692	13630864	7385
3657	13373649	7315	3693	13638249	7387
3658	13380964	7317	3694	13645636	7389
3659	13388281	7319	3695	13653025	7391
3660	13395600	7321	3696	13660416	7393
3661	13402921	7323	3697	13667809	7395
3662	13419244	7325	3698	13675204	7397
3663	13417569	7327	3699	13682601	7399
3664	13424896	7329	3700	13690000	7401
3665	13432225	7331	3701	13697401	7403
3666	13419556	7333	3702	13704804	7405
3667	13446889	7335	3703	13712209	7407
3668	13454224	7337	3704	13719616	7409
3669	13461561	7339	3705	13727025	7411
3670	13468900	7341	3706	13734436	7413
3671	13476241	7343	3707	13741849	7415
3672	13483584	7345	3708	13749264	7417
3673	13490929	7347	3709	13756681	7419
3674	13498276	7349	3710	13764100	7421
3675	13505625	7351	3711	13771521	7423
3676	13512976	7353	3712	13778944	7425

Rx.	□.	diff.	Rx.	□.	diff.
3713	13786369	7427	3749	14055001	7499
3714	13793796	7429	3750	14062500	7501
3715	13801225	7431	3751	14070001	7503
3716	13808656	7433	3752	14077504	7505
3717	13816089	7435	3753	14085009	7507
3718	13823524	7437	3754	14092516	7509
3719	13830061	7439	3755	14100025	7511
3720	13838400	7441	3756	14107536	7513
3721	13845841	7443	3757	14115049	7515
3722	13853284	7445	3758	14122564	7517
3723	13860729	7447	3759	14130081	7519
3724	13868176	7449	3760	14137600	7521
3725	13875625	7451	3761	14145121	7523
3726	13883076	7453	3762	14152644	7525
3727	13890529	7455	3763	14160169	7527
3728	13897984	7457	3764	14167696	7529
3729	13905441	7459	3765	14175225	7531
3730	13912900	7461	3766	14182756	7533
3731	13920361	7463	3767	14290289	7535
3732	13927824	7465	3768	14197824	7537
3733	13935289	7467	3769	14205361	7539
3734	13942756	7469	3770	14212900	7541
3735	13950225	7471	3771	14220441	7543
3736	13957696	7473	3772	14227984	7545
3737	13965169	7475	3773	14235529	7547
3738	13972644	7477	3774	14243076	7549
3739	13980121	7479	3775	14250625	7551
3740	13987600	7481	3776	14258176	7553
3741	13995081	7483	3777	14265729	7555
3742	14002564	7485	3778	14273284	7557
3743	14010049	7487	3779	14280841	7559
3744	14017536	7489	3780	14288400	7561
3745	14025025	7491	3781	14295961	7563
3746	14032516	7493	3782	14303524	7565
3747	14040009	7495	3783	14311089	7567
3748	14947504	7497	3784	14318656	7569

℞.	□.	diff.	℞.	□.	diff.
3785	14326225	7571	3821	14600041	7643
3786	14333796	7573	3822	14607604	7645
3787	14341369	7575	3823	14614329	7647
3788	14348944	7577	3824	14622976	7649
3789	14356321	7579	3825	14630625	7651
3790	14364100	7581	3826	14638276	7653
3791	14371681	7583	3827	14645929	7655
3792	14379264	7585	3828	14653584	7657
3793	14386849	7587	3829	14661241	7659
3794	14394436	7589	3830	14668900	7661
3795	14402025	7591	3831	14676561	7663
3796	14409616	7593	3832	14684224	7665
3797	14417209	7595	3833	14691889	7667
3798	14424804	7597	3834	14699556	7669
3799	14432401	7599	3835	14707225	7671
3800	14440000	7601	3836	14714896	7673
3801	14447601	7603	3837	14722596	7675
3802	14455204	7605	3838	14730244	7677
3803	14462809	7607	3839	14737921	7679
3804	14470416	7609	3840	14745600	7681
3805	14478015	7611	3841	14753281	7683
3806	14485636	7613	3842	14760964	7685
3807	14493249	7615	3843	14768649	7687
3808	14500864	7617	3844	14776336	7689
3809	14508481	7619	3845	14784025	7691
3810	14516100	7621	3846	14791716	7693
3811	14523721	7623	3847	14799409	7695
3812	14531344	7625	3848	14807104	7697
3813	14538969	7627	3849	14814801	7699
3814	14546596	7629	3850	14822500	7701
2815	14554225	7631	3851	14830201	7703
3816	14561856	7633	3852	14837904	7705
3817	14569489	7635	3853	14845609	7707
3818	14577124	7637	3854	14853316	7709
3819	14584761	7639	3855	14861025	7711
3820	14592400	7641	3856	14868736	7713

Rx.	□.	diff.	Rx.	□.	diff.
3857	14876449	7715	3893	15155449	7787
3858	14884164	7717	3894	15163236	7789
3859	14891881	7719	3895	15171025	7791
3860	14899600	7721	3896	15178816	7793
3861	14907321	7723	3897	15186609	7795
3862	14915044	7725	3898	15194404	7797
3863	14922769	7727	3899	15202201	7799
3864	14930496	7729	3900	15210000	7801
3865	14938225	7731	3901	15217801	7803
3866	14945956	7733	3902	15226604	7805
3867	14953689	7735	3903	15233409	7807
3868	14961424	7737	3904	15241216	7809
3869	14969161	7739	3905	15249025	7811
3870	14979900	7741	3906	15256836	7813
3871	14984641	7743	3907	15264649	7815
3872	14992384	7745	3908	15272464	7817
3873	15000129	7747	3909	15280281	7819
3874	15007876	7749	3910	15288100	7821
3875	15015625	7751	3911	15295921	7823
3876	15023376	7753	3912	15303744	7825
3877	15031129	7755	3913	15311569	7827
3878	15038884	7757	3914	15319396	7829
3879	15046641	7759	3915	15327225	7831
3880	15054400	7761	3916	15335056	7933
3881	15062161	7763	3917	15342889	7835
3882	15069924	7765	3918	15350724	7837
3883	15077689	7767	3919	15358561	7839
3884	15085456	7769	3920	15366400	7841
3885	15093225	7771	3921	15374241	7843
3886	15100996	7773	3922	15382084	7845
3887	15108769	7775	3923	15389929	7847
3888	15116544	7777	3924	15397776	7849
3889	15124321	7779	3925	15405625	7851
3890	15132100	7781	3926	15413476	7853
3891	15139881	7783	3927	15421329	7855
3892	15147664	7785	3928	15429184	7857

R.	□	diff.	R.	□.	diff.
3929	15437041	7859	3965	15721225	7931
3930	15444900	7861	3966	15729156	7933
3931	15452761	7863	3967	15737089	7935
3932	15460624	7865	3968	15745024	7937
3933	15468489	7867	3969	15752961	7939
3934	15476356	7869	3970	15760900	7941
3935	15484225	7871	3971	15768841	7943
3936	15492096	7873	3972	15776784	7945
3937	15499969	7875	3973	15784729	7947
3938	15507844	7877	3974	15792676	7949
3939	15515721	7879	3975	15800625	7951
3940	15523600	7881	3976	15808576	7953
3941	15531481	7883	3977	15816529	7955
3942	15539364	7885	3978	15824484	7957
3943	15547249	7887	3979	15832441	7959
3944	15555136	7889	3980	15840400	7961
3945	15563025	7891	3981	15848361	7963
3946	15570916	7893	3982	15856324	7965
3947	15578809	7895	3983	15864289	7967
3948	15586704	7897	3984	15872256	7969
3949	15594001	7899	3985	15880225	7971
3950	15602500	7901	3986	15888196	7973
3951	15610401	7903	3987	15896169	7975
3952	15618304	7905	3988	15904144	7977
3953	15626209	7907	3989	15912121	7979
3954	15634116	7909	3990	15920100	7981
3955	15642025	7911	3991	15928081	7983
3956	15649936	7913	3992	15936064	7985
3957	15657849	7915	3993	15944049	7987
3958	15665764	7917	3994	15952036	7989
3959	15673681	7919	3995	15960026	7991
3960	15681600	7921	3996	15968016	7993
3961	15689521	7923	3997	15976009	7995
3962	15697444	7925	3998	15984004	7997
3963	15705369	7927	3999	15992001	7999
3964	15713296	7929	4000	16000000	8001

Das Andere Theil / Wie jede Figur auß wahrem Grund zu meſſen ſey.

GÜnſtiger Leſer / Nach dem dir nicht vnbewuſt / daß gar vielerley Form vnnd Figuren der Acker ſeyn können / Wöllen wir dir / zu mehrerm Verſtand / die Ordnung deß andern Theils vermelden / dieweil dir ſolches zu wiſſen vielerley Richtigkeit machen wirdt / Wöllen derohalben handeln:

Erſtlichen. Von allen Figuren / ſo von geraden Linien entſpringen können.

Als von
- Vierecken / ſo zwiſchen gleichlauffenden Linien ſeyn.
- Dreyecken / wie die auch mögen ſeyn.
- Vierecken / ſo nicht in gleichlauffenden Linien begriffen.
- Fünff / ſechs / ſieben / rc. ecken / mit gleichen vnd vngleichen Seiten.
- Allerley Figuren / ſo einen Winckel haben.

Zum andern. Von Circkelrunden Figuren / vnd was dazu vonnöhten zu wiſſen.

Zum dritten. Von Circkeltrummern zuſammen geſetzt.

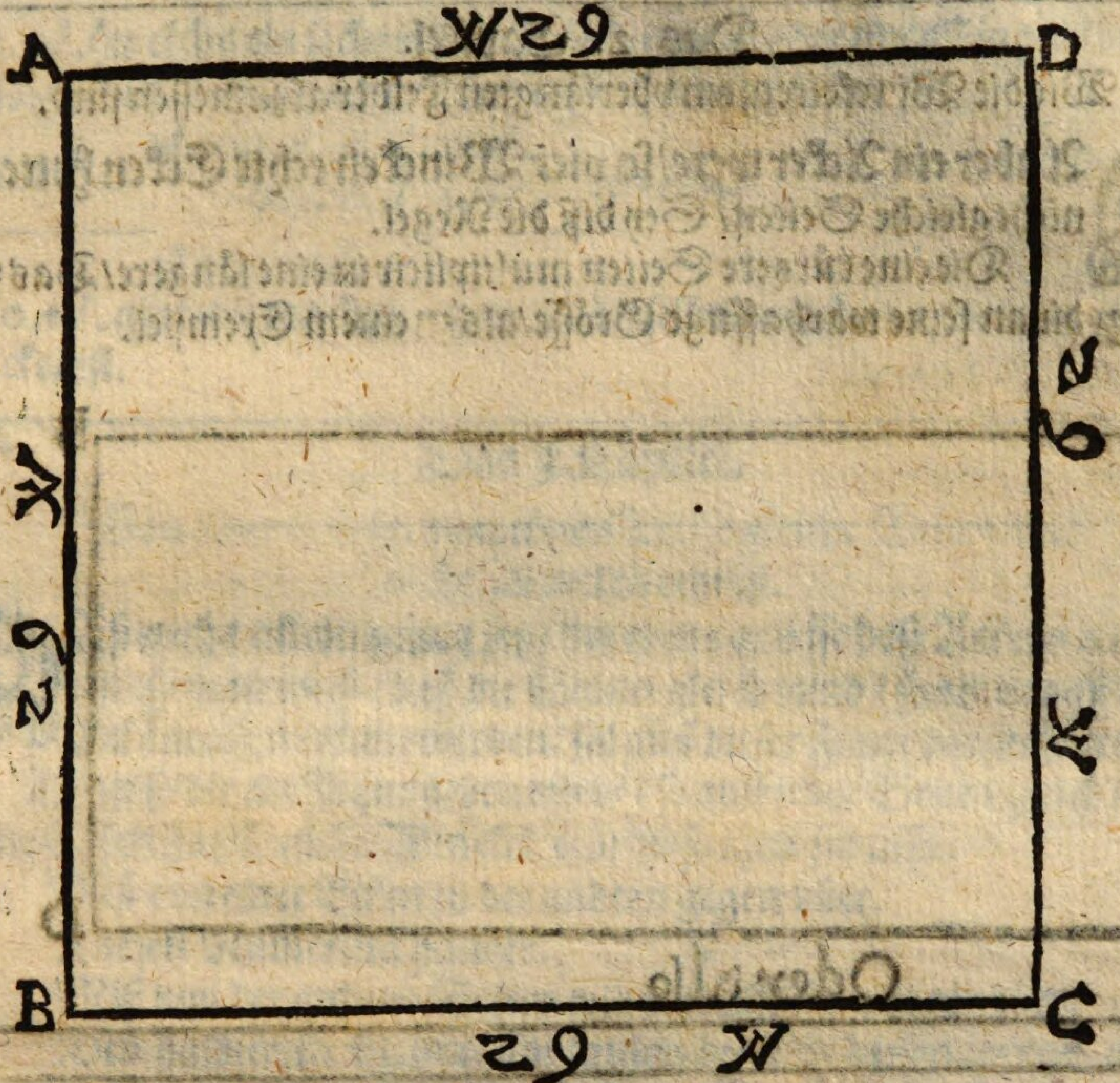
Zum vierdten. Von Circkeltrummern vnnd geraden Linien zuſammen geſetzt.

Das 1. Capitel.

Wie ein Acker zu meſſen ſey / ſo vier gleiche Seiten / vnd eine Winckelrechte Ecken hat.

WJe die Winckelrechte Ecken erkandt wirdt / haben wir jetzt gelernt / So ſeynd die gleiche Seiten durch das meſſen auch leicht zu erkennen / Wie jhme aber zu thun ſey / daß du ſeine Gröſſe erfahreſt / merck dieſe Regel:

Multi-



Multiplicir eine Seiten in die ander/ Das Product zeigt den Jnnhalt deß Felds/ Als ſo ein Acker hat auff jeder Seiten 29. ℣. mit einer winckelrechten Ecken/ ſo multiplicir 29. ℣. in ſich ſelbſt/ ſo kommen 841. ℣. die machen 5. Acker/ vnd 81. ℣. das iſt die wahre Gröſſe deß Ackers.

Oder/ ſo ein Acker 21. ℣. 12. √. hat auff jeder Seiten/ ſetze ich es nach Art der Multiplication/ alſo:

21. ℣. 12. √.
21. ℣. 12. √.

---

21. 252. √.
42. 252 √. 144. +√.

---

441. ℣. 504. √. 144. +√. die wahre Größ.

Oder ſo die +√. zu √. vnd die √. zu ℣. vnd die ℣. zu Acker gemacht werden/ iſt es 3. Acker/ 23. ℣. 1. √. 0. +√.

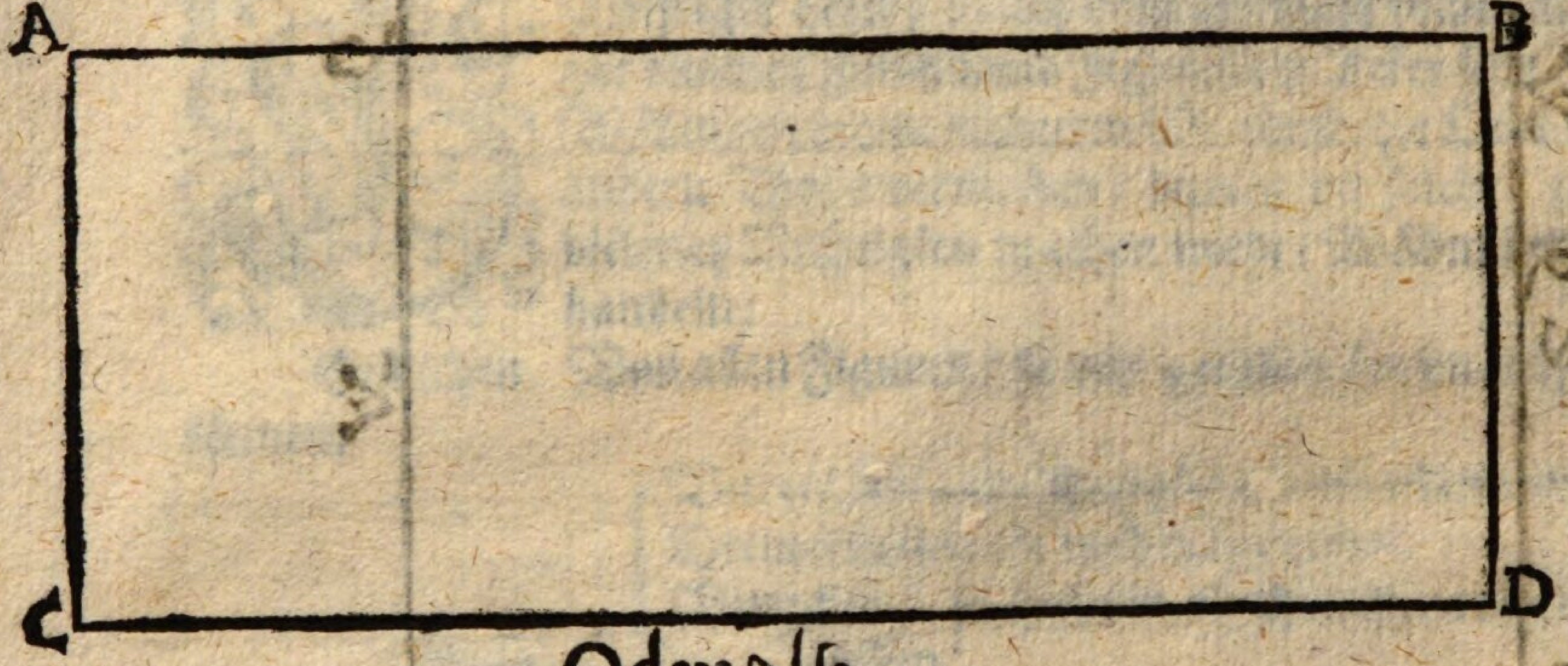
Das

Das 2. Capitel.

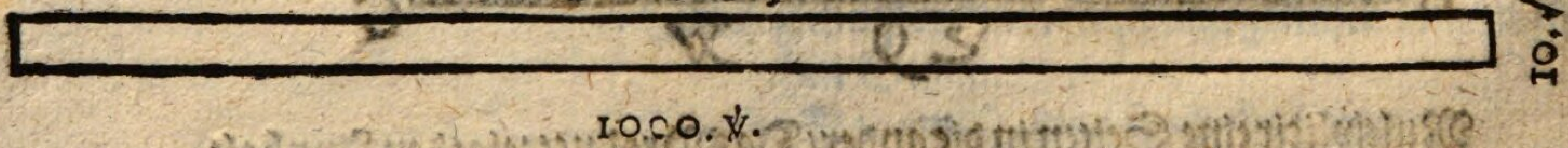
Wie die Winckelrechten vberlängten Felder abzumeſſen ſind.

DA aber ein Acker were/ ſo vier Winckelrechte Ecken hette/ vnd nicht gleiche Seiten/ Sey diß die Regel.

Die eine kürtzere Seiten multiplicir in eine längere/ Das Product zeigt dir an ſeine warhafftige Gröſſe/ als zu einem Exempel.



Oder alſo



So dieſe Feld abzumeſſen/ welche zwo Seiten/ A. B. vnd C. D. jeder 24. ℣. A. C. aber vnnd B. D. jedes 10. ℣. in ſich helt/ zu deme daß es winckelrecht/ multiplicir ich nur A. C. in A. B. oder B. D. in C. D. Dann es einerley iſt/ Sage derwegen/ daß die wahre Größ diß Felds ſey/ 240. ℣. oder 1. Acker/ 90. ℣.

Da mir aber gegeben würde ein Acker/ ſo 1000. ℣. lang/ vnd nit mehr dann 10. √. breit/ aber winckelrecht/ wie auß dieſer Figur mag verſtanden werden/ ſo multiplicir nur die eine kürtzte ſeiten in die längere/ ſo kommen:

10000. ℣. 0. √.
0. ℣. 10. √.

10000. √. Dieſe aber durch 16. zu ℣. gemacht/ geben 625. ℣. Das thut 4. Acker/ 25 ℣. Darumb haben wir oben in dem erſten Capitel gemeldet/ Wann ein Acker 2400. ℣. lang were/ vnd nicht mehr dann 1 √. breit/ oder 9600. ℣. lang/ vnd nur 1. viertel √. breit/ oder 38400. ℣. lang/ vnnd nur

nur 1. +√. (welchs ein ſechzehendes theil eines √. oder eines Fingers breit) daß daſſelbig einen Acker machete/ Denn ſo ich multiplicier/

Durch 38400. ∜. 0. √. 0 +√.
0. ∜. 0. √. 1. +√. ſo kompt

38400. +√.

38400. +√. aber/ die machen 2400. √. dieſelben machen 150. ∜. welches eben ein Acker iſt.

Das 3. Capitel.

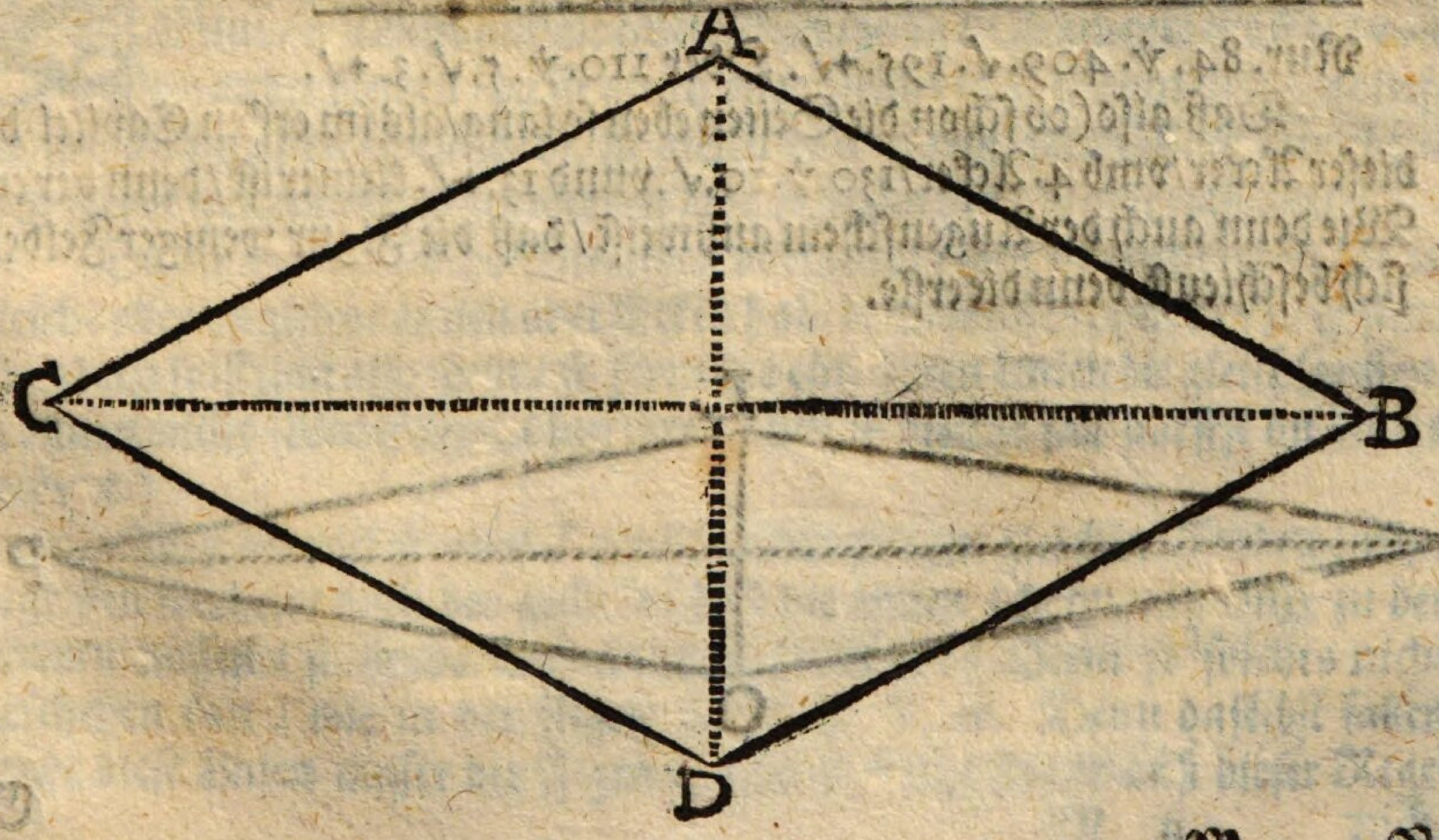
Von einer andern viereckẽten Art/ ſo gleiche Seiten/ vnd nicht Winckelrecht iſt.

DAß nicht allein gnug ſey/ die ware gröſſe deß Ackers zu erfahren/ ſo man weiß/ daß die Seiten gleich ſeind/ ſondern daß auch die Eckẽ müſſen erkant werden/ ſol auß dieſer Figur dargethan werden.

Denn ſo dir ein Figur geben wirdt/ ſo auff jeder Seiten gleich lang/ Aber eine Ecken hat/ ſo nicht Winckelrecht iſt/ ſo thue jm alſo:

1. Miß von einer Ecken zu der andern gegen vber.
2. Dieſen Numerum halbier.
3. Miß von der andern Seiten wider gegen der andern vber.
4. Den halbierten Numerum multiplicire in dieſen jetzt gefundenen/

Das Product zeigt die gröſſe deines Ackers. Als zu einem Exempel: Es ſey ein Acker/ ſo vier gleiche Seiten/ als nemlich/ 29. ∜. hab/ wie in dieſer Figur.



Nun meß ich/wie lang B.C. ſey/Die finde ich/daß ſie ſey 50.✗. dieſelben halbier ich/daß 25. darauß werden. Darnach meſſe ich A.D. vnd befinde/daß dieſelbe Linien hat 29.✗.6.√. Ferrner multiplicire die 25.✗. mit dieſen 29.✗. vnd 6.√.

25.✗. 0.√.
29.✗. 6.√.

225.✗. 150.√.
50.

So kompt 725.✗.150.√. Oder 4. Acker/134.✗.6.√.

Es war aber in dem erſten Capitel/da jede Seiten auch 29.✗. lang ware/die Acker gröſſe 5. Acker 91.✗. Daß alſo dieſe Figur vmb 106.✗. vnnd 10.√. kleiner iſt denn die obere.

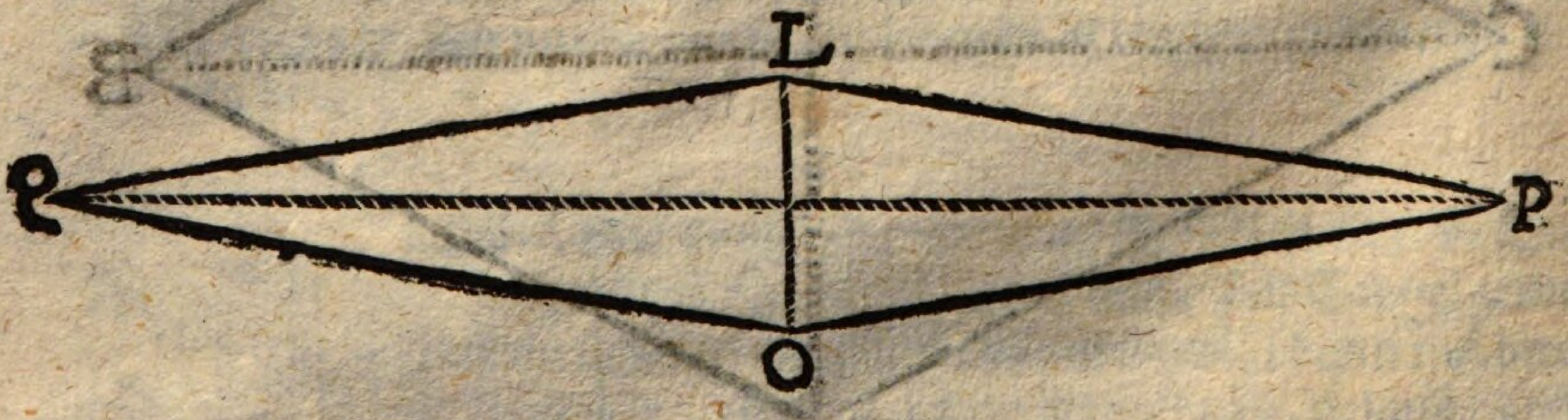
So du aber finden würdeſt in dieſer Figur/daß die Linien P.Q. lang were/57.✗.14.√. Vnd die Linien/L.O. 3.✗.13.√. Wenn du 57.✗.14.√. halbierſt/vnnd in die 3.✗.13.√. multiplicierſt/ſo kompt dir die ware gröſſe deß Feldes.

28.✗. 15.√.
3.✗. 13.√.

84.✗.364.√.
45.√.195.+√.

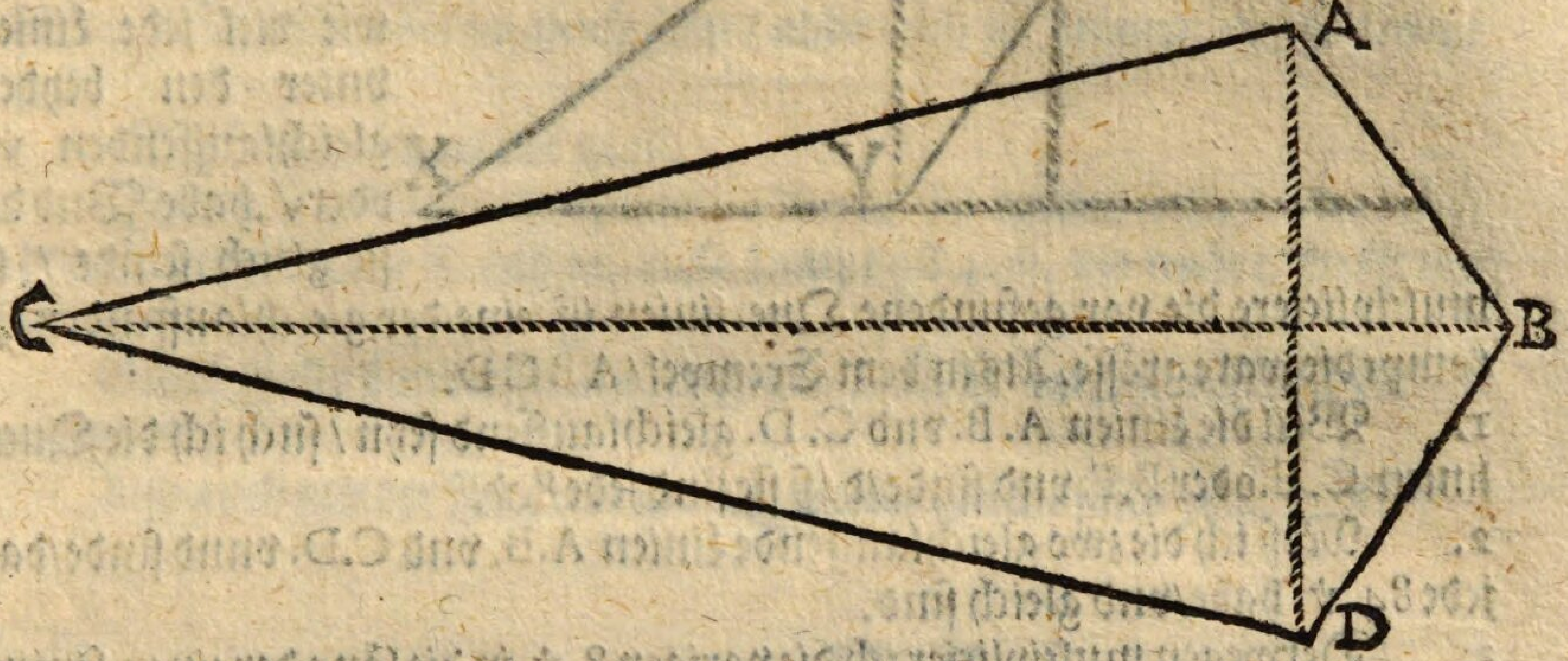
Nur. 84.✗.409.√.195.+√. Oder 110.✗.5.√.3.+√.

Daß alſo (ob ſchon die Seiten eben ſo lang/als im erſten Capitel) doch dieſer Acker/vmb 4. Acker/130.✗.10.√. vnnd 13.+√. kleiner iſt/denn der erſte/ Wie denn auch der Augenſchein außweiſt/daß die Figur weniger Feldes in ſich beſchleuſt/denn die erſte.



Glei-

Gleicher geſtallt ſolteſt du auch die ware gröſſe finden / ſo ein Acker vier Ecken hat / vnd ja die zwo Linien / ſo eine Ecken ſchlieſſen / einander gleich ſind / Wie in der folgenden Figur A. B. vnd B. D. einander gleich ſind / gleichs falls auch A. C. vnd C. D. in einer gröſſe / Davon denn ohne noth weitläufftiger zu reden.



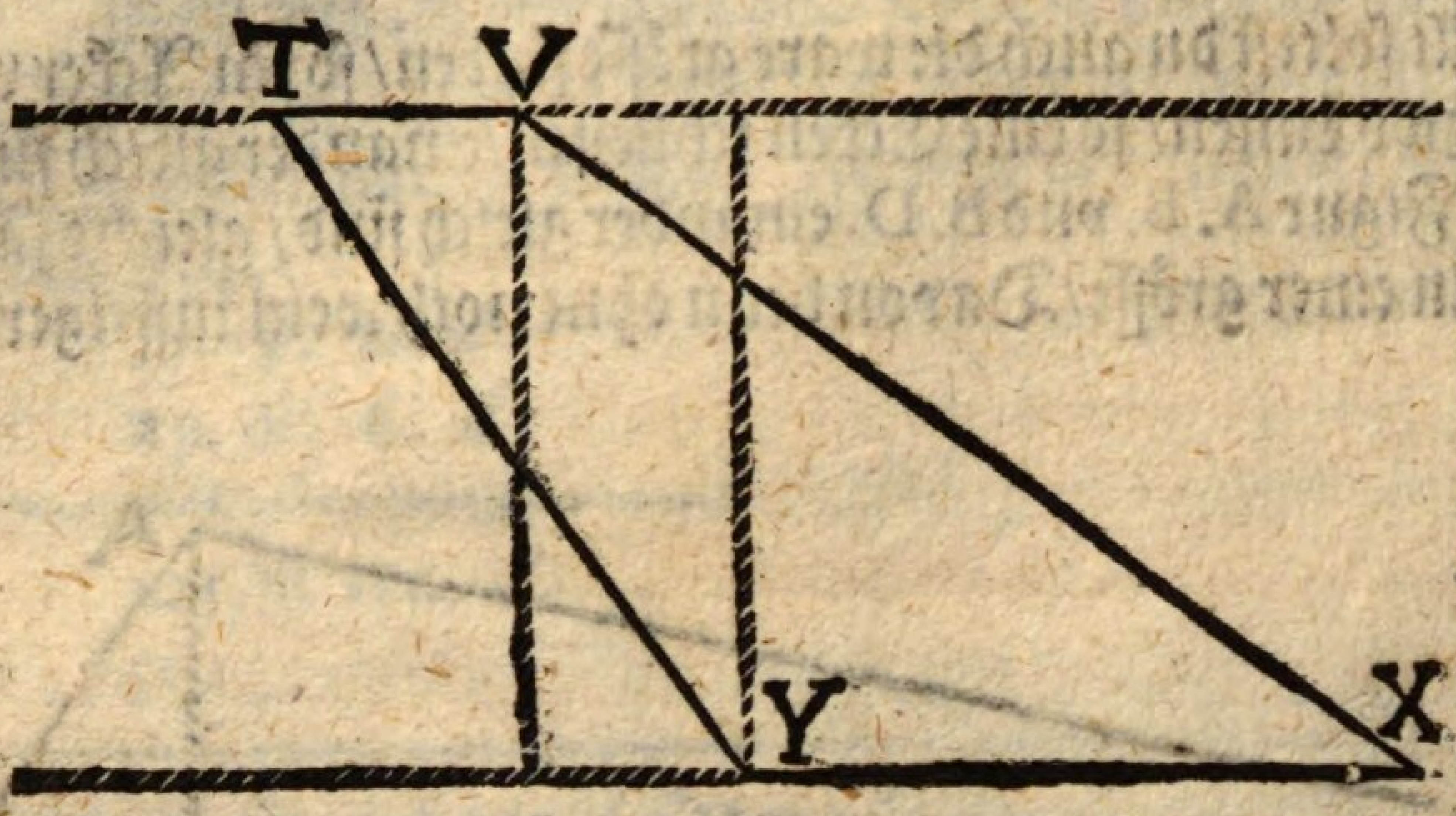
Das 4. Capitel.

Von den viereckten Figuren / ſo zwiſchen gleichlauffenden Linien begriffen werden.

DUrch gleichlauffende Linien ſolſt du / günſtiger Leſer / ſolche Linien / wie oben gemeldt / verſtehen / ſo da in gleicher weite ſtäts von einander bleiben / da ſie gleich vnendlicher länge neben einander lieffen / wie Wagleiſten / welche / da ſie gleich von Pariß gegen Rom getrieben / doch weder weiter noch enger werden / ſondern ſtäts in gleicher nähe bleiben.

Da dir nun ein ſolche Viereck en vorkompt / ſolſt du nicht ſehen / ob es gleiche oder vngleiche Linien oder Ecken hab / denn ſolches ohne not zu wiſſen / Sondern ſolſt jhm alſo thun / ſo fern die eine ſeiten Linien die gleichlauffende Linien nicht Winckelrecht berührt (denn in dieſem fall darffſt du keines meſſens.)

1. Miß wie viel ✠. oder ✓. zwiſchen den zweyen gleichlauffenden Linien begriffen werden / doch der geſtallt / daß die Linien / ſo du von einer zu der andern miſſeſt / ſie beyde Winckelrecht berühre / (Denn ſo ſolches nicht geſchehen kan / wie in der Figur X. Y. T. V. ꝛc. Denn daſelbſt fallen beyde dieſe Linien auſſer der Figur / So iſt ſolche Figur auß dieſer Regel



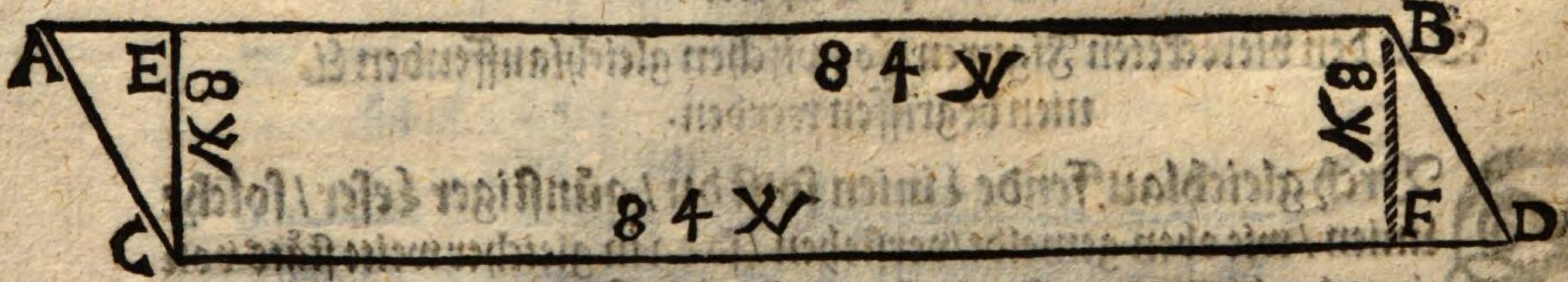
nicht zu macken/ſondern hat ein ſondere art / davon drunden ſol geredt werden) dieſelbe merck.

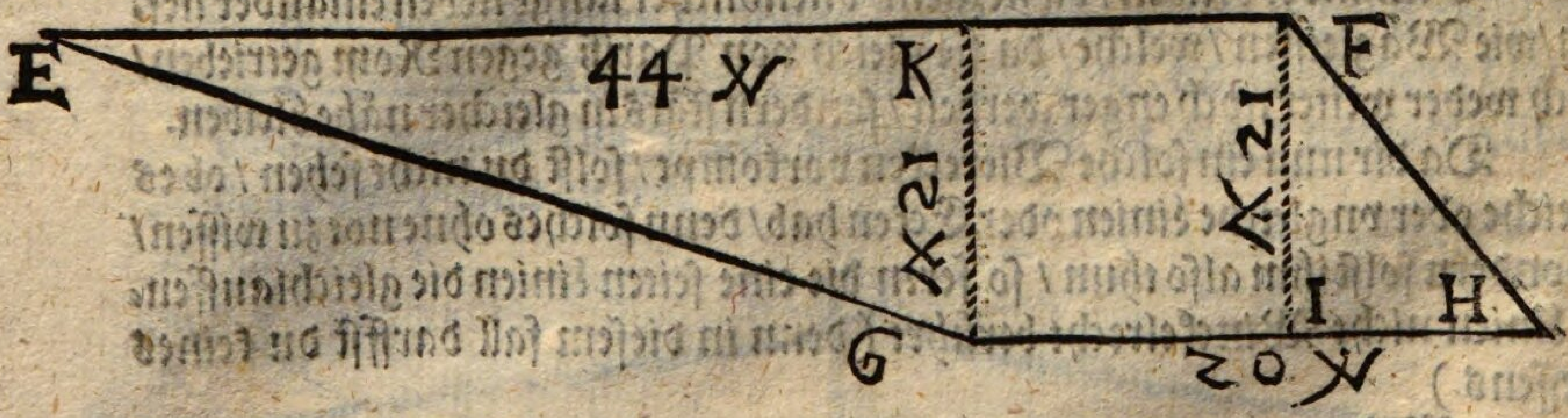
2. Darnach miß/ wie viel jede Linien vnter den beyden gleichlauffenden ✗. oder ✓. habe. Vnd da ſie gleich ſeindt / ſo multipliciere die vor gefundene Querlinien in eine der gleichlauffenden/ſo kompt die ware gröſſe. Als in dem Exempel/ ABCD.

1. Weil die Linien A.B. vnd C.D. gleichlauffend ſeyn / ſuch ich die Querlinien C.E. oder B.F. vnd finde/daß ſie ſind jede 8.✗.

2. Meß ich die zwo gleichlauffende Linien A.B. vnd C.D. vnnd finde/daß jede 84.✗. habe/vnd gleich ſind.

3. Derwegen multiplicier ich die vorigen 8.✗. in die läng der einen Linien/ als in 84.✗. ſo kompt die ware gröſſe/672.✗.





2. Da aber die gleichlauffende Linien nicht in einer länge ſeyn / ſo thue ſie zuſammen.

3. Diß halbiere.

In

4. In diß halbierte Product multiplicire die querlinien / ſo kompt die wahre Gröſʒ.

1. Zu einem Exempel / ſey EF. GH. in dieſer Figuren ſeynd EF. vnnd GH. gleichlauffend / Derwegen ſuch ich die querlinien GK. oder FI. die finde ich / daß ſie ſey 12. ℣.

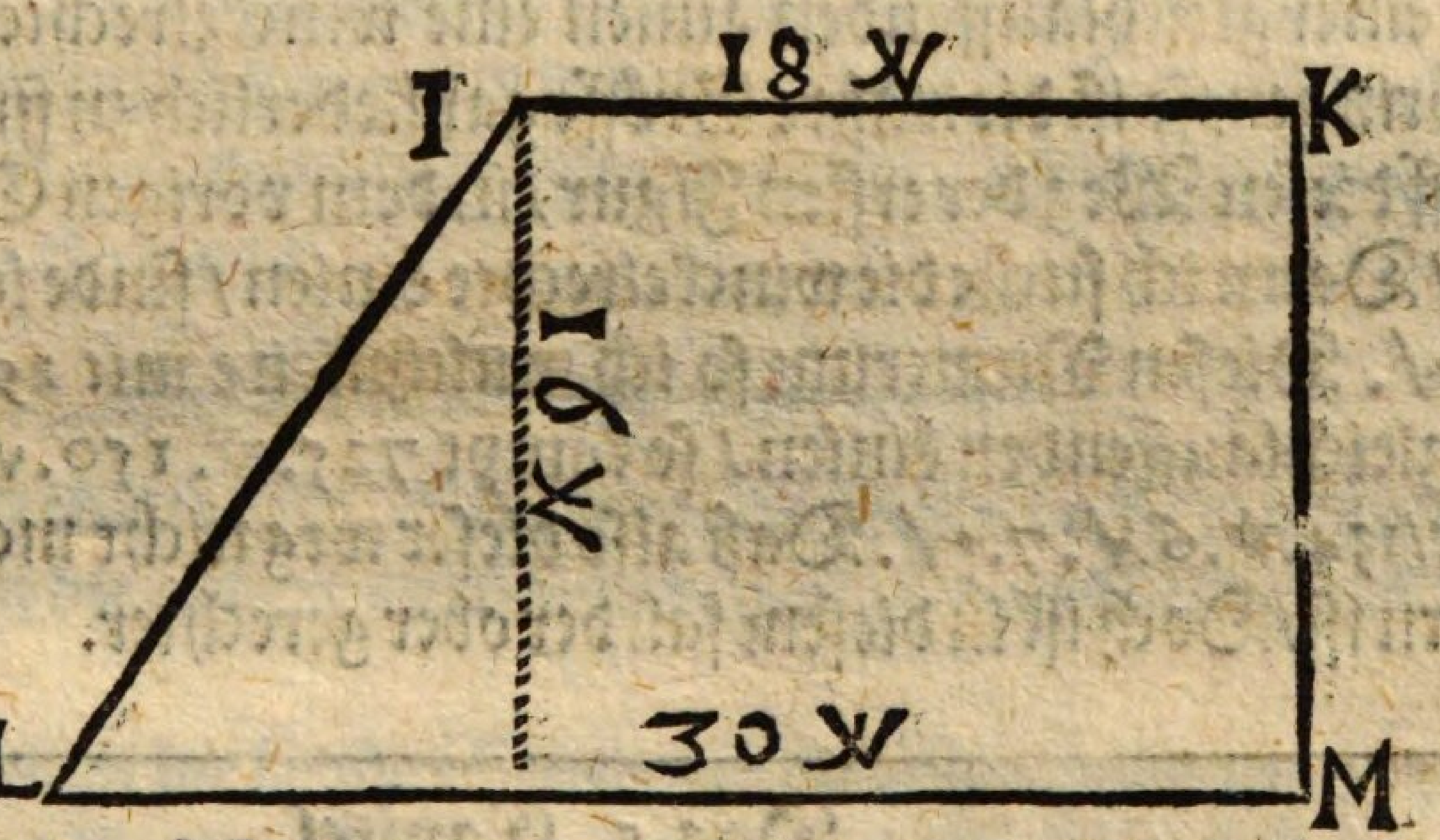
2. Such die läng der Linien EF. vnd GH. die finde ich EF. 44 vnnd GH. 20. ℣. Weil ſie aber vngleich ſeyn / addire ich ſie zuſammen / ſo kompt 64. ℣.

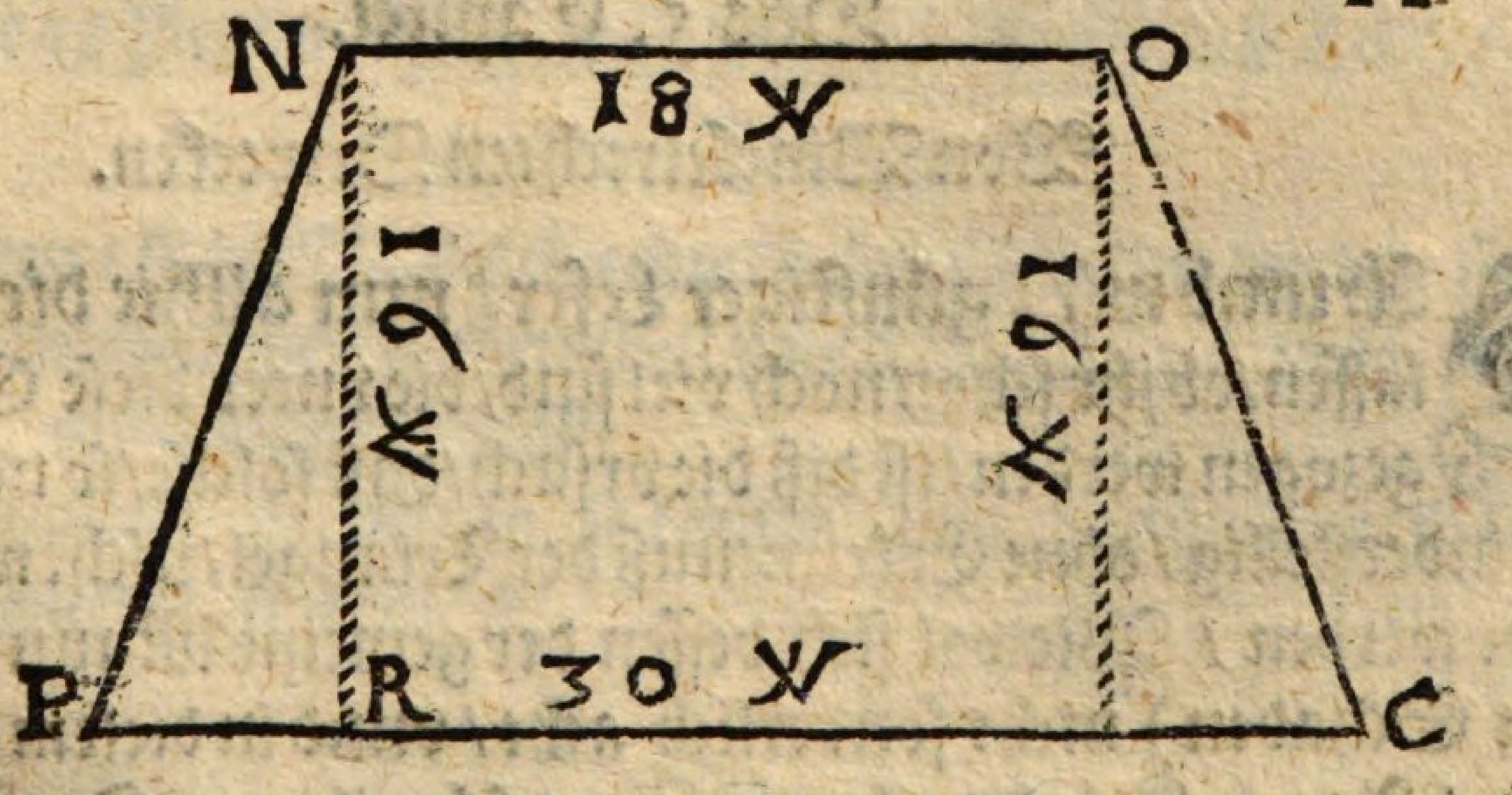
3. Diß halbier ich / wirdt 32. ℣.

4. Inn diß halbierte Product / als 32. ℣. multiplicire ich die Länge der Querlinien / GK. als 12. ℣. ſo kompt 384. ℣. die wahre Gröſʒ der Figuren.

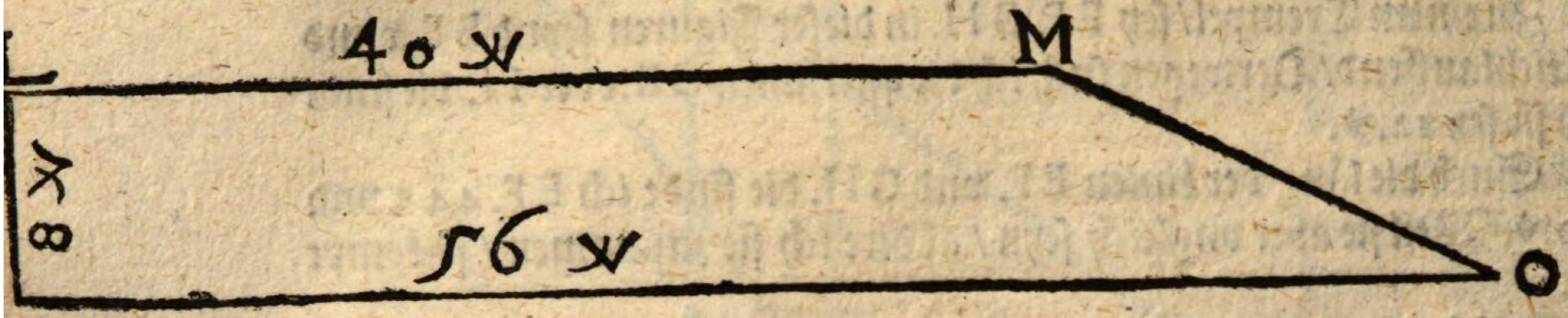
Gleichsfalls handelſtu mit der Figur IKLM. derer Gröſſe iſt / wie der vorigen / 384. ℣.

Alſo auch mit der Figur NOPQ. welche gleichsfalls 384. ℣. iſt.

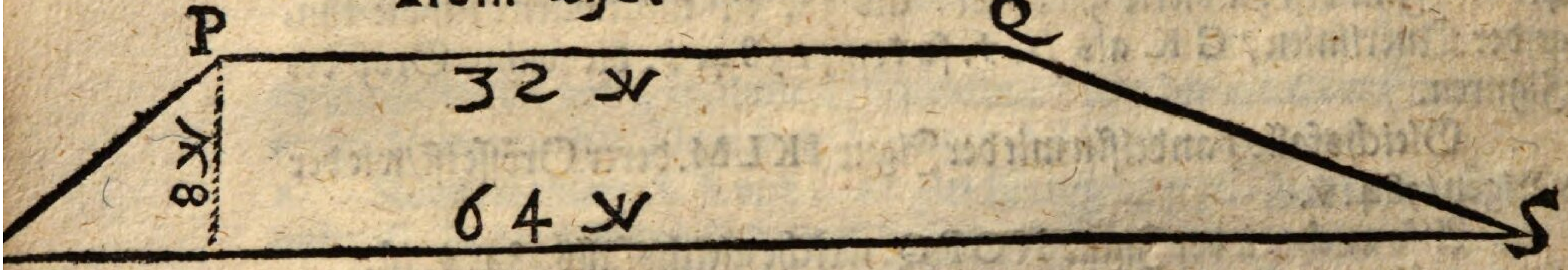




Alſo mit der Figur / LMNO. die auch 384. ℣. iſt.



Item diſe.



Vnd in Summa / die vier Ecken ſind geſtalt wie ſie wollen / wenn du nur von einer gleichlauffenden Linien eine winckelrechte Linien kanſt zu der andern bringen/ ſo iſt die wahre Gröſſe gar liederlich zu finden. Wie ich dann auch auff dieſen Weg der erſten Figur / in dem vorigen Capitel/ leichtlich finden kan/ Dann ich ſuche die winckelrechte Linien / finde ich dieſelbe faſt 25. ℣. 5. √. 3. +√. Dieſen Numerum ſo ich multiplicire mit 29. ℣. dann ſo viel hat jede der gleichlauffenden Linien / ſo kömpt 725. ℣. 150. √. vnd 7. +√. das iſt 4. Acker/134. ℣. 6. √. 7. +√. Daß alſo dieſer weg nicht mehr dann 7. +√. von dem obern iſt/ Doch iſt in dieſem fall der ober gerechter.

Das 5. Capitel.

Von Winckelrechten Dreyecken.

DArumb wir / günſtiger Leſer / nun allhie die Dreyeck fallen laſſen/ ob jhr ſchon noch viel ſind/ die vnter dieſe Capitel nit können gezogen werden/ iſt diß die vrſach/ daß ſolche/ ſo noch vnter den viereckẽ hinderſtellig / ohne Erkenntnuß der Triangel/ nicht warhafftig können erkandt werden / Wiewol ſich deſſen der gemeine Mann (aber mit ſeinem groſſen Schaden) nicht ſonderlich acht / vnnd in dieſem dem guten albern Mann / Jacob Kobel/ weilandt Stattſchreiber zu Oppenheim / folget/ ſo dauon ein Büchlein außgehen laſſen/ in welchem er wol bitt/ da etwas vnge-

recht /

recht/jhn gütlich zu ſtraffen/ Aber viel beſſer wer es/da einer deß Grunds vnd Warheit nicht gewiß bericht/ gar darvon ſtill zu ſchweigen/ Dann wolmeynender weiß/wie ſie ſagen/ vnzehlich Leut/ beyde gemeinen Mann/auch Fürſten vnd Herren damit zu verführen.

Wolleſt derwegen/ günſtiger Leſer/ ſonderlich auff die folgende vier Capitel gute achtung haben/ vnnd höchſten fleiß anwenden/ dieſelben rechtſchaffen zu verſtehen/ Dann ſo du diß recht weiſt zu gebrauchen/kan dir keine Figur fürkommen/ſie ſey wie ſie jmmer wölle/ ſo ferrn ſie von gleichen Linien ſey/ ſie hab als viel Ecken/ als viel jmmer müglich/ du kanſt daſſelbig auß wahrem Grund/vnd alſo warhafftig meſſen/daß es dir auch/da du es genaw ſuchen wilſt/nicht vmb ein halb ✓. fehlen wirdt.

Damit wir auch deſto ordentlicher mit den Dreyecken vmbgehen/wollen wir dieſelben theilen auff viererley Art. Erſtlich wollen wir handeln von denen ſo Winckelrecht ſeyn/ Darnach von denen/ſo drey gleiche Seitten haben. Ferrner von den/ ſo zwo gleiche Seitten haben. Letzlich von denen/ſo weder Winckelrecht ſind/ noch gleiche Seitten haben.

Wir verſtehen aber hierdurch ein Winckelrecht Dreyeck/ ein ſolche Figur/ ſo dreyecken/ vnnd vnter denſelben dreyen eine Winckelrechte Ecken hat/ Vnd iſt ſolch Dreyecken vnter allen andern das leichteſt/ gleich wie das Quadrat deß erſten Capitels.

Solſt jhm derwegen alſo thun:

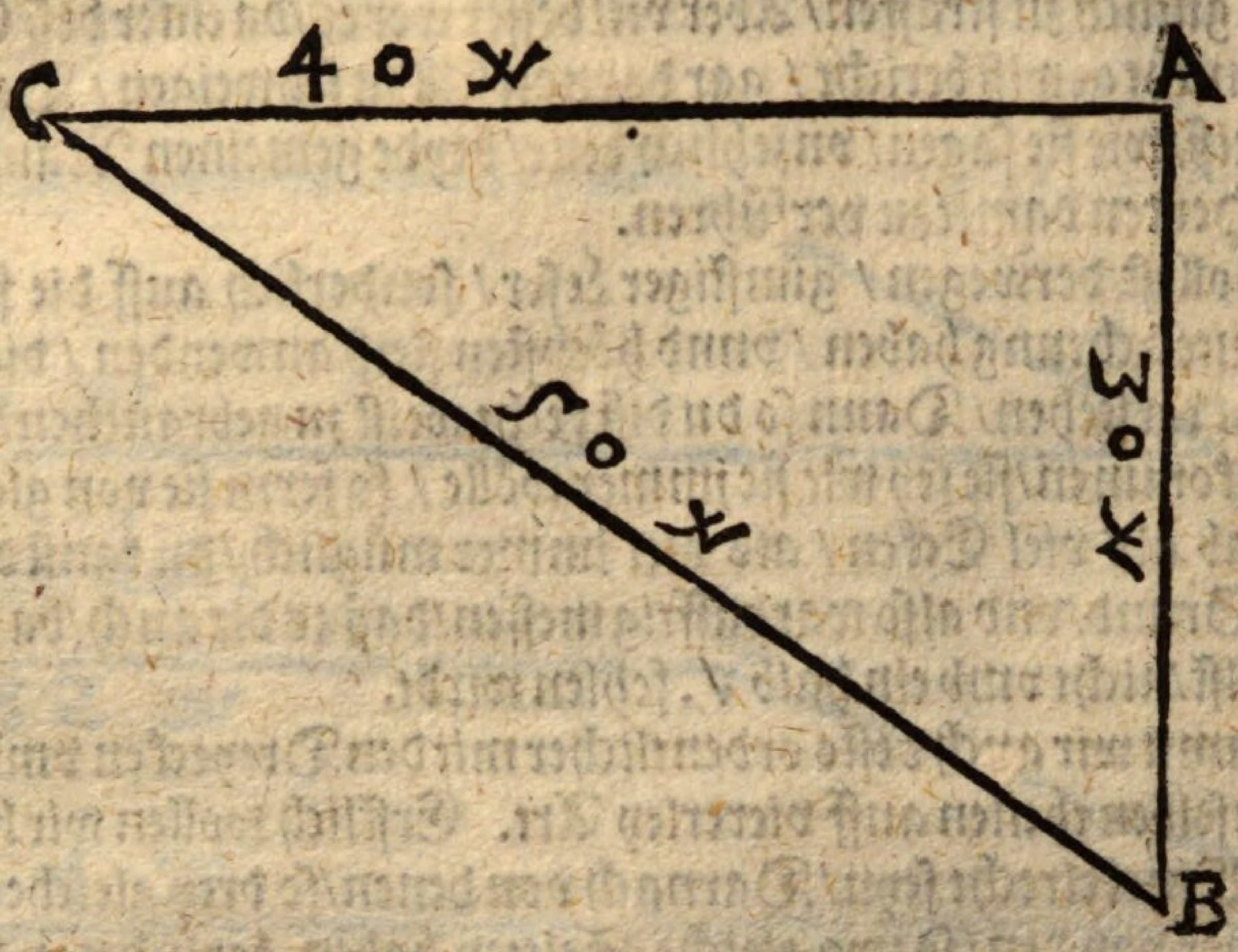
Der Seitten eine/ ſo die Winckelrechte Ecken berühren/halbier/ dieſe helffte multiplicir in die andere anrührende gantze/ das Product iſt die wahre Gröſſe.

Oder multiplicir die beyde Seitten/ſo die Winckelrechte Ecken berühren/in ſich ſelbſt/das Product halbier/ſo haſtu die Gröſſe deß Ackers.

Als zu einem Exempel:

Zwo Seitten/ ſo die Winckelrechte Ecken ſchlieſſen/ welche ſind A B. vnd A C. nun multiplicir den halben theil von A C. als 20.✓. in die A B. ſo 30. iſt/ ſo kompt 600.✓. die wahre Gröſſe.

Oder multiplicir 40. mit 30. ſo kompt 1200. das halbier/ ſo haſtu die wahre Gröſſe/als nemlich 600.✓.



Oder es ſey mir fürgeben dieſe folgende Figur zu meſſen/ HIK.

Darinn HI. 3. ꝟ. 8. √. die Linien HK. 200. ꝟ. 12. √. vnnd die Ecken IHK. das Winckelrecht ſey/ Nun halbier ich der ſeiten eine/ welches ſey/ ſo das Winckelrecht Eck berühren/ vnd multiplicire dieſelbe halbe in die andere gantze/ das Product iſt ſeine Gröſſe/ vnd ſtehet alſo:

200. ꝟ. 12. √. oder 100. ꝟ. 6. √.
1. ꝟ. 12. √. 3. ꝟ. 8. √.

---

200. ꝟ. 2400. √. 300. ꝟ. 800. √.
12. √. 144. +√. 18. √. 48. +√.

---

200. ꝟ. 2412. √. 144. +√. oder 300. ꝟ. 818. √. 48. +√.

Dann die beyde Product ſeyn einander gleich/ weil jedes vnter jhnen/ 1. Acker/ 51. ꝟ. 5. √. 0. +√. machet.

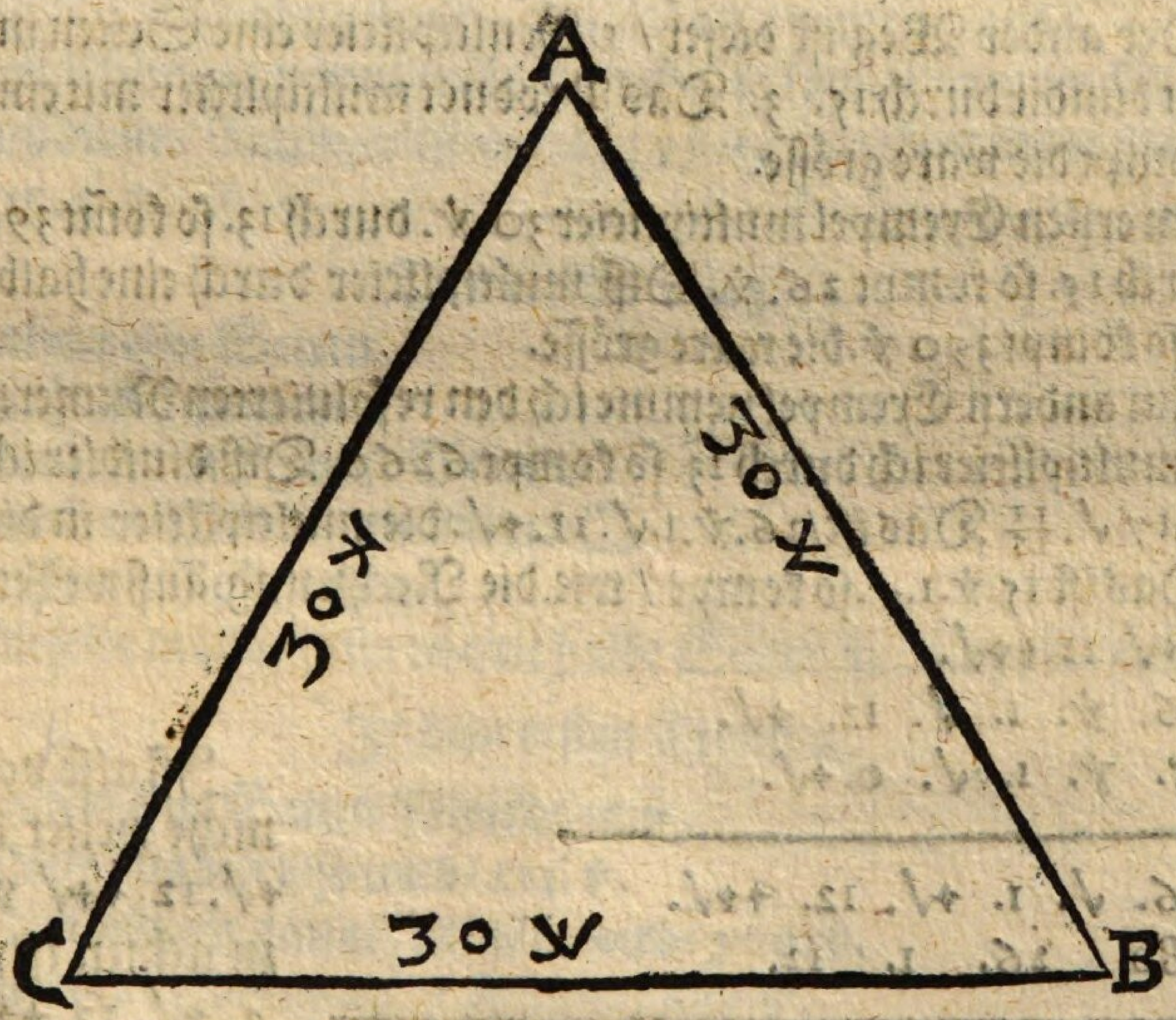
Alſo

Alſo/ſo du ein Exempel hetteſt/darinn die beyde Seiten/ſo die Winckelrechten Ecken machen/jede 30.℣.8.√.hette/ſo were das Product 465.℣.2.√.

Das 6. Capitel.

Von dem Dreyeck/ſo drey gleiche Seiten hat.

DJe gröſſe gegenwertiger Figur zu finden / ſeindt gar vielerley Wege vorhanden / wie wir denn derſelben wöllen ſieben anzeigen / durch welche alle die Warheit kan funden werden / Jedoch iſt vnſer guter wolmeynender Rath/du wolleſt dir / günſtiger Leſer / einen vnter dieſen gemein vnnd läufftig machen/ſo wirdt dir es deſto mehr in andern zuträglich ſeyn. Wir wollen auch/zu mehrerm Verſtändnuß zweyerley Figuren brauchen/Die eine/ſo auff jeder Seiten haben 30.℣. vnd keinen Schuch/ Die andere ſol haben 30.℣.2.√.



Der erſte Weg / multiplicier eine Seiten in ſich ſelbſt / Das Product multiplicier durch 13. Diß Product diuidier durch 30. was dir auß dieſer Diuiſion kompt/iſt deine ware gröſſe.

Exempel.

In dem erſten Exempel multiplicier 30.℣.in ſich ſelbſt/ſo komt 900.℣.

diß Multiplicier durch 13. ſo kommen 11700. diß diuidir durch 30. ſo kompt 390. ✠. 0. √. 0. +√. Das ware Product auff dieſen weg.

30.
30.

900.
13.

~~1~~.
~~11700~~.
~~3330~~. (390.

In dem andern Exempel / damit ich deſto eher fortkomme / ſo reſoluier ich 30. ✠. auch in √. ſo werden 482. √. Dieſe in ſich ſelbſt multiplicirt geben 232324. Diß multiplicirt widerumb durch 13. ſo kompt 3020212. √. Diß diuidir durch 30. ſo kompt 100673. +√. $\frac{11}{15}$. das machet 393. ✠. 4. √. 1. +√.

Der ander Weg iſt dieſer / 1. Multiplicier eine Seiten in 13. 2. Das Product diuidir durch 15. 3. Das Product multiplicier mit einer halben ſeiten / ſo kompt die ware gröſſe.

Im erſten Exempel multiplicier 30. ✠. durch 13. ſo komt 390. ✠. Diß diuidir durch 15. ſo kompt 26. ✠. Diß multiplicier durch eine halbe ſeiten / das iſt 15. ✠. ſo kompt 390 ✠. die ware gröſſe.

Im andern Exempel nemme ich den reſoluierten Numerum / als 481. Dieſen multiplicier ich durch 13. ſo kompt 6266. Diß diuidier ich durch 15. ſo kompt 417. √. $\frac{11}{15}$. Das iſt / 26. ✠. 1. √. 11. +√. die multiplicier in die helffte einer ſeiten / Das iſt 15. ✠. 1. √. ſo kompt / wie die Rechnung außweiſet / 29 393. ✠. 4. √. 5. ++√. 12. ++√.

26. ✠. 1. √. 12. +√.
15. ✠. 1. √. 0. +√.

26. √. 1. +√. 12. ++√.
280. 26. 1. 12.

390. ✠. 41. √. 181. +√. 12. ++√. oder thut
363. ✠. 4. √. 5. +√. 12. ++√.

Iſt alſo von dem obern nicht weiter denn vmb 4. +√. 12. ++√. welches nicht zu achten iſt / Denn dieſe 4. +√. 12. ++√. nicht gar der ſechs tauſent / ſieben hundert vnd 68. theil eins Ackers / Oder weil es nit gar der drey vnd fünfftzigſte theil einer Ruthen iſt.

Der dritte Weg iſt.

1. Halbier die eine Seite.

2. Das

2. Daſſelbe quadrire.
3. Diß Quadratum quadrire noch einmal.
4. Diß Product multiplicire durch 3.
5. Auß dieſem Producto ℞. iſt die ware gröſſe.

In dem erſten Exempel.

1. Halbier 30. ſo haſt du 15.
2. Die 15 multiplicier in ſich ſelbſt/ ſo haſt du 225.
3. Die 225. multiplicire wider in ſich ſelbſt/ ſo haſt du 50625.
4. Dieſe 50625. multiplicire durch 3. ſo kompt 151875.
5. Auß dieſem Numero 151875. iſt ℞. 389. $\frac{554}{779}$. Das iſt die ware gröſſe iſt/ 389. ✗. 11. √. 6. +√.

In dem andern Exempel.

1. Halbier die eine ſeiten/ ſo kompt 241.
2. Die 241. multiplicier in ſich ſelbſt/ ſo kompt 58081.
3. Die 58081. quadrir noch 1. mal/ ſo kompt 3373402561.
4. Den Numerum multiplicir durch 3. ſo kompt 10120768з.
5. Auß dieſem Numero iſt ℞. 100599. +√. die thun in der gröſſe 392. ✗. 15. √. 7. +√.

Der vierdte Weg.

1. Halbier eine Seiten.
2. Die helffte quadrire.
3. Quadrire eine gantze Seiten.
4. Zeuch ein □ von dem andern □.
5. Auß dem Reſt ſuch ℞.
6. Dieſelbe multiplicire in eine halbe Seiten/ ſo kompt die gröſſe.

In dem erſten Exempel.

1. Halbier eine Seiten/ ſo wirdt 15. ✗.
2. Dieſe quadrire/ ſo wird/ 225. ✗.
3. Quadrir ein gantze ſeiten/ ſo wird/ 900. ✗.
4. Zeuch 225. von 900. ✗. ſo bleibt/ 675. ✗.
5. Auß den 675. ✗ iſt ℞. 25. ✗. 15. √. 11. +√.
6. Dieſe jetzt fundene ℞. multiplicire inn die halbe ſeiten/ ſo kompt/ wie die Rechnung zeiget/ das iſt ſo viel als/ 389. ✗. 11. √. 5. +√. Iſt alſo der

25.	✗.	15.	√.	11.	+√.	
15.	✗.	0.	√.	0.	+√.	
375.	✗.	225.	√.	165.	+√.	

Vnterſcheid von dem dritten Wege nicht gröſſer dann vmb 1. +√. Das iſt nicht gar der acht vnd dreyſſig tauſende theil eines Ackers.

In dem andern Exempel.

1. Halbier eine ſeiten/ ſo wird/ 241.
2. Dieſe 241. quadrire/ ſo wird/ 58081.
3. Quadrire ein gantze ſeiten/ 232324.
4. Zeuch eins vom andern/ ſo bleibt/ 174243.
5. Auß 174243. iſt ℞. 417. √. $\frac{354}{835}$ Das iſt/ 26. ℣. 1. √. 7. +√.
6. Dieſe ℞. multiplicir in ein halbe ſeiten/ ſo kompt die gröſſe/ 392. ℣. 15. √. 10. +√.

Der fünffte, Der ſechſte, Der ſiebende } Weg/ werden im achten Capitel erkläret werden/ damit wir nicht einerley mit verdruß müſſen leſen/ Derowegen du dich daſelbſt zu erholen wirſt haben.

Darmit du aber ſehen kanſt/ wie nahe die Weg alle zuſammen treffen/ hab ich fürs beſte angeſehen/ die Exempel ordentlich zu ſetzen.

Das Erſte Exempel.

Vff den erſten Weg.	390 ℣ 0 √ 0 +√ 0 ++√
Vff den andern	390 ℣ 0 √ 0 +√ 0 ++√
Vff den dritten	389 ℣ 11 √ 6 +√
Vff den vierdten	389 ℣ 11 √ 5 +√
Vff den fünfften	389 ℣ 11 √ 6 +√
Vff den ſechſten	389 ℣ 11 √ 5 +√
Vff den ſiebenden.	389 ℣ 11 √ 5 +√

Das Ander Exempel.

Vff den erſten Weg.	393 ℣ 4 √ 1 +√
Vff den andern	393 ℣ 4 √ 5 +√
Vff den dritten	392 ℣ 15 √ 7 +√
Vff den vierdten	392 ℣ 15 √ 10 +√
Vff den fünfften	392 ℣ 15 √ 7 +√
Vff den ſechſten	392 ℣ 15 √ 6 +√
Vff den ſibenden	392 ℣ 15 √ 7 +√

Auß welchem allen zu erſehen/ wie genaw ſolche Wege zuſammen treffen/

ſen/doch ſeindt die erſten zweene die vngewiſſeſten/Aber die andern fünffe alle gleich gewiß/vnd die die Warheit auffs genauweſt finden.

Damit du aber auch gleichwol/günſtiger Leſer/ſehen kanſt/mit was Vngrunde andere Büchlein vmbgehen/ſo wil ich dir zum beſten/jhre meynung anzeigen. Sie ſagen alſo:

1. Halbier eine Seiten.
2. Dieſen halben theil multiplicier in eine gantze Seiten/ſo kompt dir die ware gröſſe. Als in vnſerm Exempel.

1. Halbier/ſo kompt 15.
2. Die 15. multiplicier mit 30. ſo kompt die gröſſe deines Feldes/Das iſt/450. ✗. Nun iſt wol war/ſolcher Weg iſt wol gar leicht/aber er fehlet wol vmb 60. ✗. Das iſt/er findet an dritthalben Ackern vmb einen halben Acker zu viel/welcher Irꝛthumb vnleidlich iſt. Es ſol aber hinden zu letzt eine erklärung dieſer vnd anderer Figuren geſchehen/denen/ſo etwan der Warheit weiter nachdencken wollen.

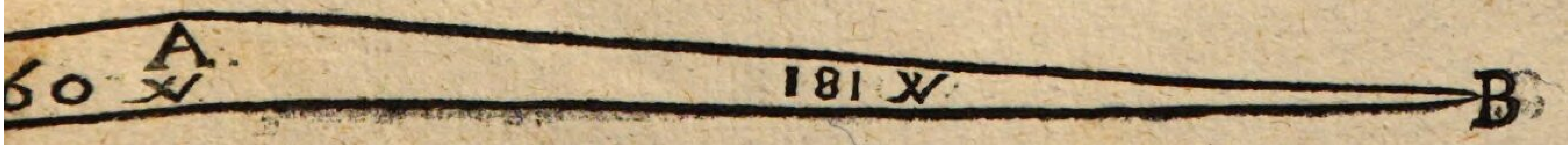
Es iſt auch hie zu mercken/daß ich von wegen vortheils/in dem andern Exempel/allezeit 482.√. an ſtatt 30 ✗.2.√. gebraucht. Item/daß ich das □ vnnd ℞. von der Hand gerechnet/vnnd nicht auß der Tafel genommen habe/weil ſie ſich nicht ſo weit erſtreckt. Item/daß ich die Brüche/als $\frac{554}{779}$. vnnd $\frac{314}{835}$. ꝛc. nach Lehre deß ſechſten Capitels/im erſten Theil zu √. vnnd +√. gemacht.

Das 7. Capitel.

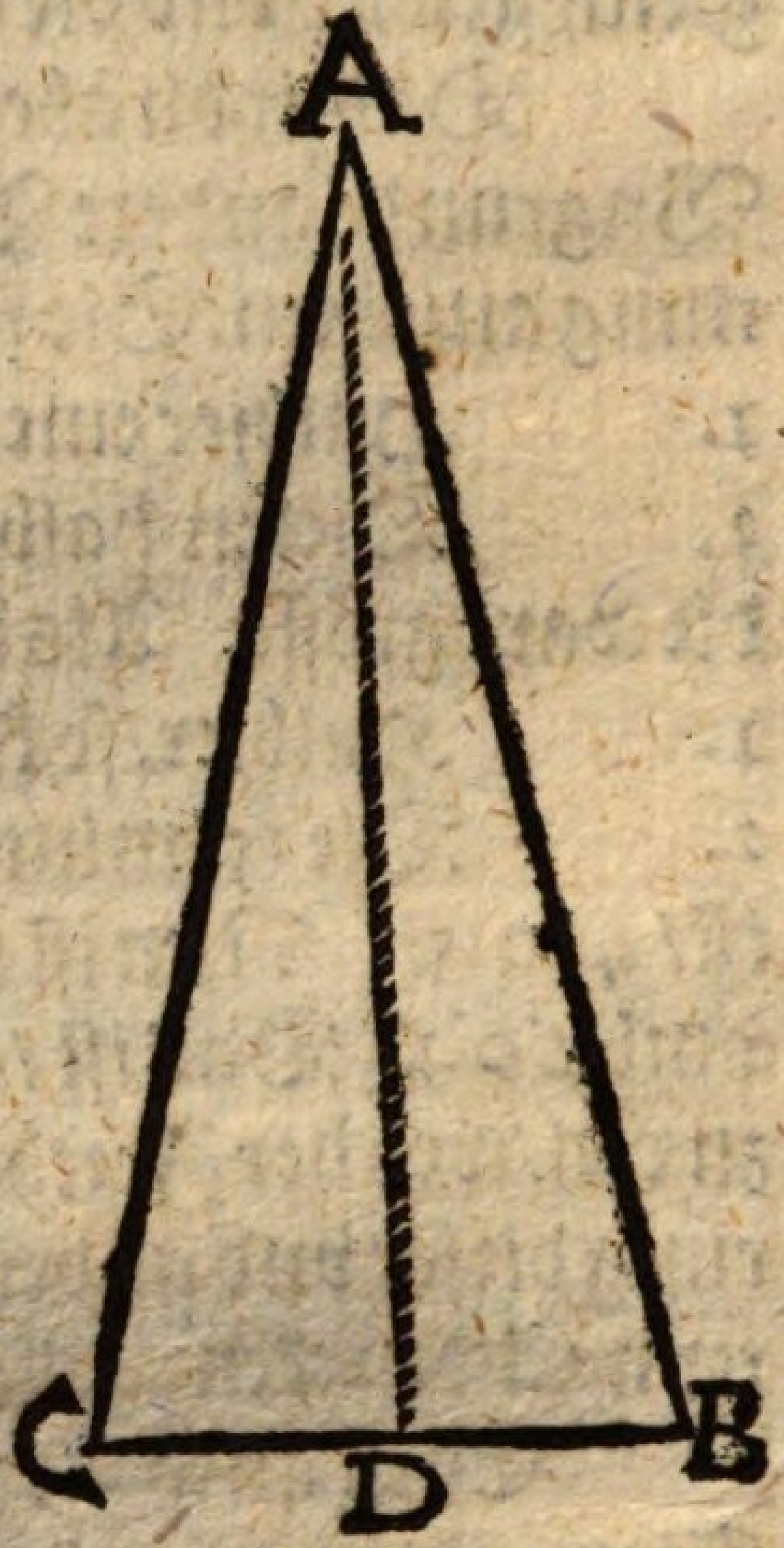
Von den Dreyecken/ſo zwo gleiche Seiten haben.

Der vierdte Weg/ſo wir in dem vorigen Capitel geſetzt haben/gehört eigendlich hierzu/Derwegen wir denſelben hie kürtzlich widerholen wollen.

1. Die vngleiche Seit halbier.
2. Die helffte quadrire.
3. Quadrir der gleichen Seiten eine.
4. Zeuch ein □ von dem andern □.
5. Deß Reſidui ℞. multiplicire in die helffte der vngleichen Seiten/zeiget die ware gröſſe.



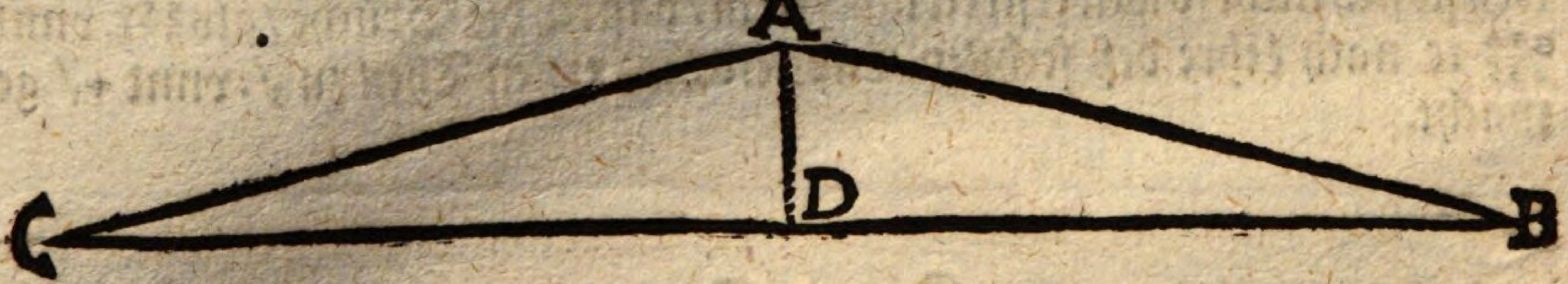
Das erſte Exempel.



A.B. 41.v̇.
A.C. 41.v̇.
B.C. 18.v̇.

1. Halbier B.C. ſo kompt 9.v̇.
2. Diß quadrire/ſo kompt 81.v̇.
3. Quadrire A.B. ſo wirdt 1681. v̇.
4 Nimb eins von dem andern / ſo bleibt 1600.v̇.
5. Dieſes Reſts ℞. iſt 40.v̇.
6. Multiplicir dieſe ℞. in die halbe/B.C. das iſt / in 9. v̇. ſo kompt die wahre Grŏß/360.v̇.0.√.0.√√.

Das ander Exempel.



A.B. 41. v̇.
A.C. 41. v̇.
B.C. 80. v̇.

1. B.C. halb iſt 40.
2. Dieſes quadrirt thut 1600.v̇.
3. A.B. quadrirt thut 1681.v̇.
4. Zeuch ein Quadrat von dem andern/ſo bleibt/81.v̇.
5. Die ℞. von 81. iſt 9.v̇.
6. Die 9.v̇. multiplicir in die halbe B.C. ſo kompt/360.v̇.0.√.0.√√.

daß alſo dieſe Figur eben ſo groß iſt als die obere.

Das

Das dritte Exempel. Wie vnten zu ſehen.

A.B. vnd A.C. jedes 181. ℣.
B.C. 360. ℣. Machs nach gegebener Lehr / ſo kompt die warhafftige Gröſſe 3420. Oder iſt 22. Acker 120 ℣.

Solſt auch hierbey mercken / daß du noch auff dreyerley weg dieſe gröſſe finden kanſt / welche denn in den folgenden Capitel geſetzt werden.

Vnnd damit du / günſtiger Leſer / abermals der andern groben Irꝛthumb augenſcheinlich erkennen magſt / will ich dir jhre Art vnd weiß / wie ſie in deß Jacob Kobels Büchlein getruckt / anzeigen / Dann ſie ſagen:

1. Halbier die ſeiten ſo vngleich.
2. Diß halbe Theil multiplicir in dergleichen eine / was da kompt / iſt die Gröſſe.

Diß wollen wir in vnſerm Exempel verſuchen.

In dem erſten. 1. Halbier B. C. ſo wirdt es 9.

2. Multiplicire 9. ℣. in A. B. Das iſt / 41. ℣. ſo werden 369. ℣. vnd fehlt in dieſem Exempel nicht mehr dann vmb 9. ℣. welcher Irꝛthumb / wiewol er groß / doch were zu dulden.

In dem andern. 1. Halbiere 80. ℣. ſo kompt 40. ℣.

2. Die 40. multiplicir in 41. ſo kompt 1640. ℣. Daß ſie alſo faſt fünffmal alſo viel finden / als es an jhm ſelbſt iſt / Dann wo wir funden haben die wahre gröſſe / 2. Acker 60. ℣. finden ſie 10. Acker 140. ℣. Ob nun jemand dieſen groben dölpiſchen Irꝛthumb leiden will / ſtehet allen frey.

Ja günſtiger Leſer / daß noch mehr iſt / in dem dritten Exempel / ſo du es vff meinen angezeigten weg vnd rechten grund macheſt / wirſtu finden wie gemeldt / 22. Acker / 120. ℣. Sie aber finden 217. Acker vnd 30. ℣. Finden alſo nicht mehr / dann vmb hundert vier vnnd neunzig Acker / vnnd 40. ℣. zu viel / Wer ſich nun will betriegen laſſen / der folge jhnen / ich will jederman gewarnet haben.

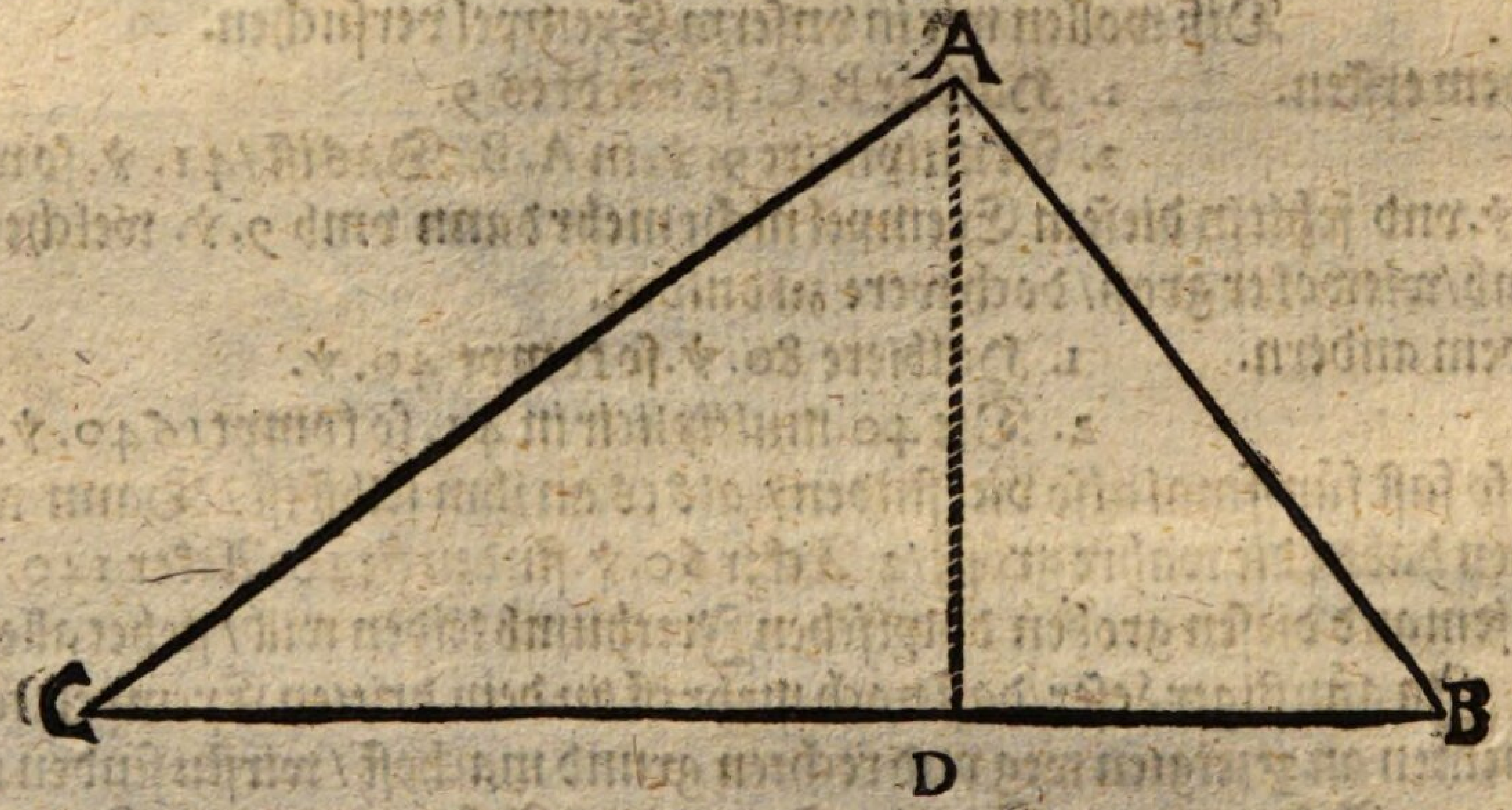
Das 8. Capitel.

Von den Dreyecken / ſo drey vngleiche ſeitten haben / da ſie ſchon ein Winckelrecht Ecken hetten.

DAß dieſe Figur keine Winckelrechte Ecke habe / ſetzen wir nit darumb / daß man die Winckelrechten Dreyecken nicht auff dieſen Weg machen könne / ſondern daß kein Triangel außgeſchloſſen ſey /

(er ſey auch wie er jmmer ſeyn könne / ſo ferrn er nur von gleichen Linien ſey) ſondern alle vff dieſen Weg können gemacht werden / Vnnd iſt für allen andern diß Capitel inſonderheit wol zu mercken / dieweil dieſe Figuren für allen andern Dreyecken/zum offteſten fürkommen / Vnnd da man gleich die andern/derer im 5.6.7. Capitel meldung geſchehen/ ſonſt vff keinen andern weg machen köndte/ doch vff dieſen weg/jhre wahre gröſſe zu erkunden iſt.

Vnd damit wir dich nicht mit vielen vnnöthigen Geſchwetzs auffhalten/wollen wir dir fein ordentlich drey wege anzeigen / darunter die zween erſten jhren Grund haben/ auß der Winckelrechten Linien/ ſo auß der längſten Linien inn die Ecken gegen vber kan gezogen werden / Als ſo mir die Figur A. B. C. geben würde/ lernen die erſten zween Wege finden / die Gröſſe der Linien/ſo von A. Winckelrecht vff die Linien B. C. fället/vnd iſt nun diß:



Der erſte Weg.

1. Ein jede ſeiten quadrire.
2. Addir die zwey groſſen Quadrata.
3. Von dieſem Product nimb das kleinſt Quadratum.
4. Den Reſt halbiere.
5. Dieſen halbierten Reſt diuidir durch die groſſe ſeiten.
6. Das Product quadrier.
7. Diß Quadrat zeuch von dem Quadrat der mittelſten ſeiten.
8. Deß Reſtes ſuche ſein ℞.
9. Dieſe ℞. multiplicir in den halben theil der längſten ſeitten/ ſo kompt die wahre Gröſſe.

Exem.

Exempel.

Es ſey vns fürgeben ein Dreyeck/ deß Seitten ſind 30. ✝. 40. ✝. 50. ✝. Nun merck/ daß es zum bequemſten ſey der kleinen ſeiten jhr Quadratum oben zu ſetzen/ nachmals der mitlern/ vnd letzlich der gröſſern.

1.	Quadrir die ſeitten	30. ✝. ſein □ 900. ✝. 40. ✝. ſein □ 1600 ✝. 50. ✝. ſein □ 2500. ✝.
2.	Addir die groſſen zwey □	4100. ✝.
3.	Von dieſem nimb das kleinſte ſo kompt/	900. ✝. 3200. ✝.
4.	Diß halbire/ ſo kompt	1600. ✝.
5.	Diß diuidir durch die gröſſere ſeiten/ als 50. ✝. ſo kompt	32. ✝.
6.	Diß quadrir/ ſo wirdt	1024. ✝.
7.	Diß nimb von dem mittelſten □ als von 1600. ſo bleibt	576. ✝.
8.	Deß Reſts ſuch ſein ℞. die iſt	24. ✝.
9.	Diß Product multiplicir mit der halben längſten ſeiten/ als mit 25. ✝. ſo kompt	600. ✝.

die wahre Gröſſe deß gegebenen Ackers/ wie wir dieſelbe auch in dem fünfften Capitel alſo funden haben.

Der ander Weg.

1. Zeuch die kleiner ſeiten von der mitlern.
2. Addir die kleiner ſeiten zu der mitlern.
3. Dieſe zween Numeros multiplicir mit einander.
4. Das Product diuidir durch die gröſſere ſeiten.
5. Diß Product nimb von der groſſen ſeiten.
6. Den Reſt halbiere.
7. Diß halbe theil quadrire.
8. Quadrire die kleinere ſeiten.
9. Zeuch ein Quadrat von dem andern.
10. Deß Reſtes ſuch ſein ℞.
11. Dieſe ℞. multiplicir inn die helffte der längſten ſeitten/ ſo kompt die wahre Gröſſe.

Exempel.

Es bleibt das vorige Exempel/ 30. ℣. 40. ℣. 50. ℣.

1.	Nimb 30. von 40. ſo bleibt	10. ℣.
2.	Addir 30. zu 40. ſo wirdt	70. ℣.
3.	Multiplicir ſie beyde	700. ℣.
4.	Diß diuidir durch die gröſſere ſeiten als 50.	14. ℣.
5.	Dieſe 14. nimb von der groſſen ſeiten/ bleibt	36. ℣.
6.	Dieſe 36. halbiere/ ſo kompt	18. ℣.
7.	Die 18. quadrire/ ſo kompt	324. ℣.
8.	Quadrire die kleine ſeiten	900. ℣.
9.	Zeuch ein □ von dem andern/ ſo bleibt	576. ℣.
10.	Deß Reſtes ℞. iſt	24. ℣.

11. Multiplicire dieſe ℞. mit dem halben theil der längſten Linien / ſo kompt die wahre Gröſſe 600. ℣. wie vor auch funden.

Hierbey ſolſtu mercken / ſonderlich zwey Stuck. Erſtlich/ daß der halbierte Reſt/ ſo du zum 6. funden haſt/ allezeit ſey die dritte Seite/ deß kleinern Winckelrechten Triangels / darein der gantze gegebene Triangel kan getheilt werden. Als / ſo dein Triangel iſt A B C. vnnd ſoll durch die Linien A D. in zween Winckelrechte Triangel / A D B. vnd A D C. getheilt werden / iſt allezeit dieſer halbierte Reſt / die ſeiten D C. nemblich ein ſtück von der längſten ſeiten / ſo ſtracks der kürtzten Linien gegen vber ſtehet / Vnnd dieſe Lehr wirdt dir drunten im 26. Capitel zu wiſſen vonnöhten ſeyn.

Zum andern / iſt allezeit der ℞. ſo du zum eilfften funden haſt/ vnnd in die halbe Länge der längſten Linien multiplicireſt / die Linien A D. welche den erſt gegebenen Triangel in zween Winckelrechte Triangel theilt.

Der dritte Weg.

1. Addir alle Seiten.
2. Das Product halbier.
3. Von dieſem halben Product nimb alle ſeiten ſonderlich / vnd ſchreib jeden Reſt ſonderlich.
4. Die drey Reſt multiplicir in ſich ſelbſt.
5. Diß Product multiplicir in das halbe Product aller ſeiten.
6. Von dieſem Product ſuch ℞. ſo haſtu die wahre Gröſſe.

Exempel.

Es ſey wider das vorige Exempel / 30. ℣. 40. ℣. 50. ℣.

1.	Addir alle Seiten / ſo wirdt	120. ℣.
2.	Das halbier / ſo haſtu	60. ℣.

3. Dauon

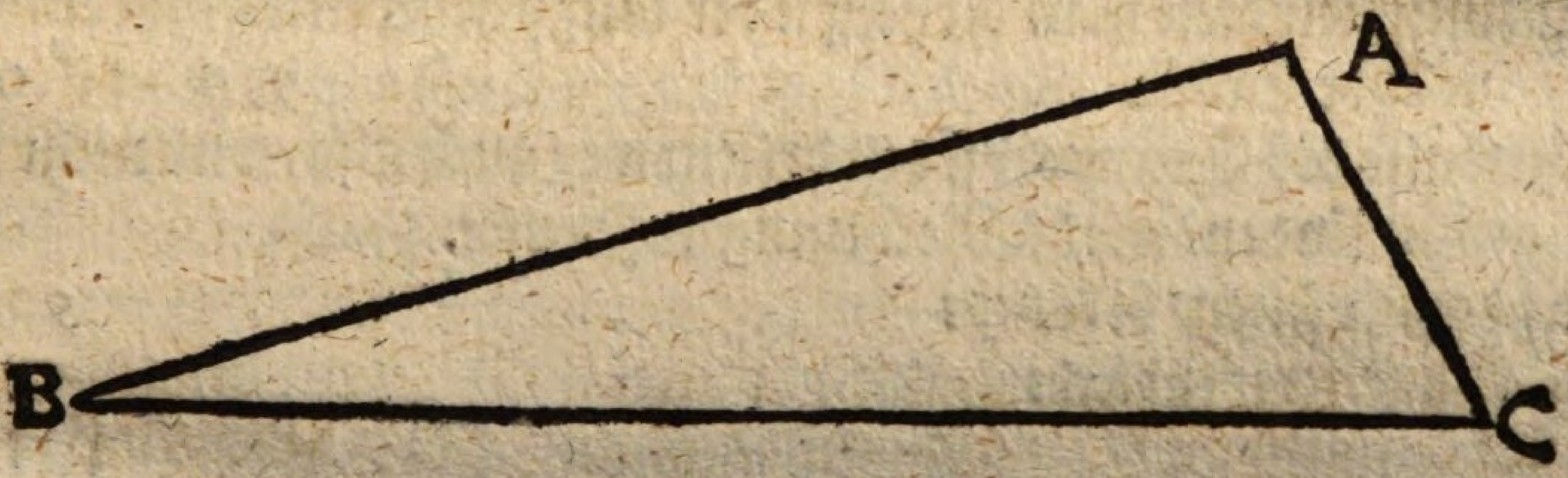
3. Darvon nimb jede Seitten ſonderlich / ſo kommen dir drey Reſt / als 30. ♆. 20. ♆. 10. ♆.

4. Dieſe multiplicir in ſich ſelbſt/als/20.mal 30. iſt 600. vnd 10. mal 600. (iſt 6000.

5. Diß Product multiplicir in das halbe theil aller ſeiten / als in 60. ♆. ſo kompt dir 360000.

6. Dieſes ſuche ſeine ℞. ſo haſtu die wahre Gröſſe/als 600. ♆.

Vnd kommen alſo dieſe Weg ſo genaw vberein mit einander / daß ſie auch an vier Ackern nicht vmb eines haars breit von einander weren / Weil ſie aber alle drey auff ſolche ſeiten gerechnet ſeynd / ſo nur ♆. vnd keine ✓. darneben haben: So will ich dir günſtiger Leſer/ zu mehrem Verſtand/ auch ein Exempel / ſo zu den ♆. auch angehenckte Schuhe hat / hernach ſetzen / vnnd auffs aller kürtzte erklären. Es ſey aber das Exempel.



Darinnen AB. ſey/23. ♆. 2. ✓. AC. 8. ♆. 2. ✓. BC. 25. ♆. 0. ✓. vnd thut jede ſeiten in jhre ✓. reſoluiren.

Die kleiner AC.	130. ✓.
Die mitler AB.	370. ✓.
Die gröſſere BC.	400. ✓.

Vff den erſten Weg.

1.	Quadrir jede ſeiten/ ſo kompt/AB.	16900.
	AC.	136900.
	BC.	160000.
2.	Addir die gröſſern beyde	297900.
3.	Nimb davon das kleinſte	280000.
4.	Diß halbier	140000.
5.	Diß diuidir durch die gröſſere ſeiten	350.
6.	Diß Product quadrir	122500.
7.	Diß Quadrat nimb von dem mitlern	14400.

8. Dieſes Reſts ſuch ſein ℞. 220. das iſt 7. ℣. 8. √.
9. Dieſe ℞. multiplicir in die helffte der längſten ſeiten/ſo kompt die wahre Gröſſe 93. ℣. 12. √. 0 +√.

Vff den andern Weg.

1. Nimb 130. √. von 370. √. ſo bleibt 240. √.
2. Addir 130. √. zu 270. √. ſo kompt 500. √.
3. Diß multiplicir durch einander/ſo kompt 120000. √.
4. Diß diuidir durch die gröſſere ſeiten 300. √.
5. Diß nimb von der gröſſern ſeiten/bleibt 100. √.
6. Diß halbier/ſo kompt 50. √.
7. Dieſe 50. quadrire 2500. +√.
8. Quadrire die kleine ſeiten 16900. +√.
9. Nimb eine vor der andern/bleibt 14400. +√
10. Von dieſem Reſt iſt ℞. 120. √. das iſt 7. ℣. 8. √.
11. Multiplicir dieſe ℞. in die helffte der längſten Seitten/ſo kompt die wahre Gröſſe 93. ℣. 12. √. 0. +√.

Wirſt alſo diß Exempel vff den dritten weg auch alſo/vnd nicht vmb ein +++√. gröſſer finden/wie die Rechnung außweiſet.

1 Addir alle ſeiten/ſo kompt 900. √.
2. Diß halbiere/ſo bleibt 450. √.
3. Dauon zeuch jede ſeiten/ſo bleiben drey Reſt { 50. √. 80. √. 320. √.
4. Dieſe drey Reſt multiplicir in einander 128000. ++√.
5. Diß Product multiplicir in die helffte aller ſeiten 576000000. +++√.
6. Auß dieſem Product ſuch ℞. ſo haſtu die wahre Gröſſe/findeſt dero, wegen/Erſtlich/24000. +√. die thun/1500. √. dieſe thun wider/93. ℣. 12. √. Haben alſo die wahre Gröſſe/darumb ich aber die zeichen/++√. vnnd +++√. ſetze/iſt diß die Vrſach/So ich 50. √. mit 80. √. multiplicire/ſo kommen +√. Vnd ſo ich diß zeichen wider mit 320. √. multiplicir/kommen ++√. Weiter ſo ich diß zeichen wider mit √. multiplicir/ſo kommen +++√. Auß dieſem iſt nun ℞. das Zeichen +√. vnnd auß dem Zeichen +√. were diß √. Zeichen ſein ℞. Weil auch/günſtiger Leſer/dieſe Exempel alle dermaſſen ſind/daß ſie fein gleich auffgehen/will ich dir zum beſten/eines auff den erſten Weg ſetzen/darinn dir Brüch werden begegnen/damit du dich inn denſelben Exempeln weiſt zu verhalten. Es ſeye aber diß Exempel/AB. ſey 20. ℣. 5. √. AC. ſey

ſey 18.℣.11.√.vnd B.C.16.℣.9.√. Nun von bequemligkeit wegen reſoluier ſie alle in jre √. ſo hat A.B.325.√.

A C. 299.√.

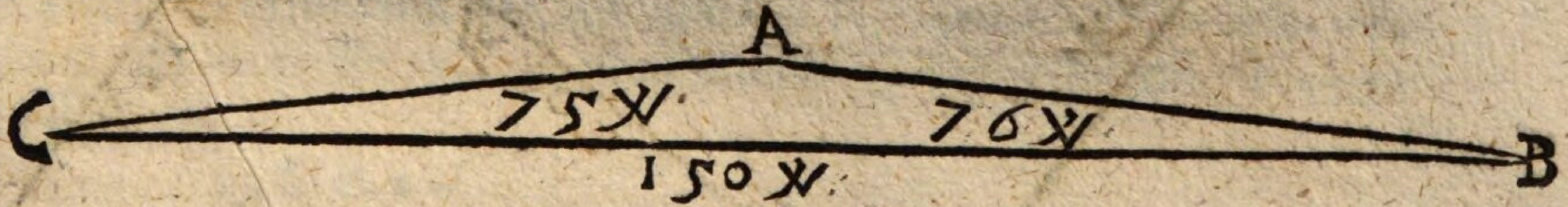
B C. 265.√.

Nun mache es obgeſetzten Regeln nach alſo:

1.	Quadrir alle Seiten / die kleiner B C. 265. √.	70225. +√.
	Mitler A C. 299. √.	89401. +√.
	Gröſſere A.B. 325. √.	105625. +√.
2.	Addir die zwey gröſſern	195026.+√.
3.	Nim̃ das kleiner □ darvon / ſo bleibt	124801.+√.
4.	Diß halbier	62400. +√
5.	Diuidir diß durch die gröſſer ſeiten / ſo kompt	192. √.
6.	Diß Product quadrire	36864.+√.
7.	Diß □ nim̃ von dem mitlern □ Reſt	52537. +√.
8.	Dieſes Reſtes ℞. iſt	229.√. $\frac{76}{459}$.

Das iſt als viel als 14.℣.5.√.$2\frac{3}{4}$.+√.

9. Diß multiplicier mit der helffte der längſten ſeiten / als 10.℣.2.√.8.+√. ſo kompt die warhafftige gröſſe 145.℣.7.√.8.+√.7.++√.14 +++√. ſo doch die andern hierinn finden / 161.℣.7.√.12.+√. Wie denn deß Kobels Büchlein außweiſen wirdt / Allein mache dieſe Exempel auff vnſern vnd jren Weg / ſo wirſt du finden / daß ſie in dieſem einigen Exempel / darinnen wir die ware gröſſe haben auß vnſer Lehre,



650.℣.6.√.7.+√.

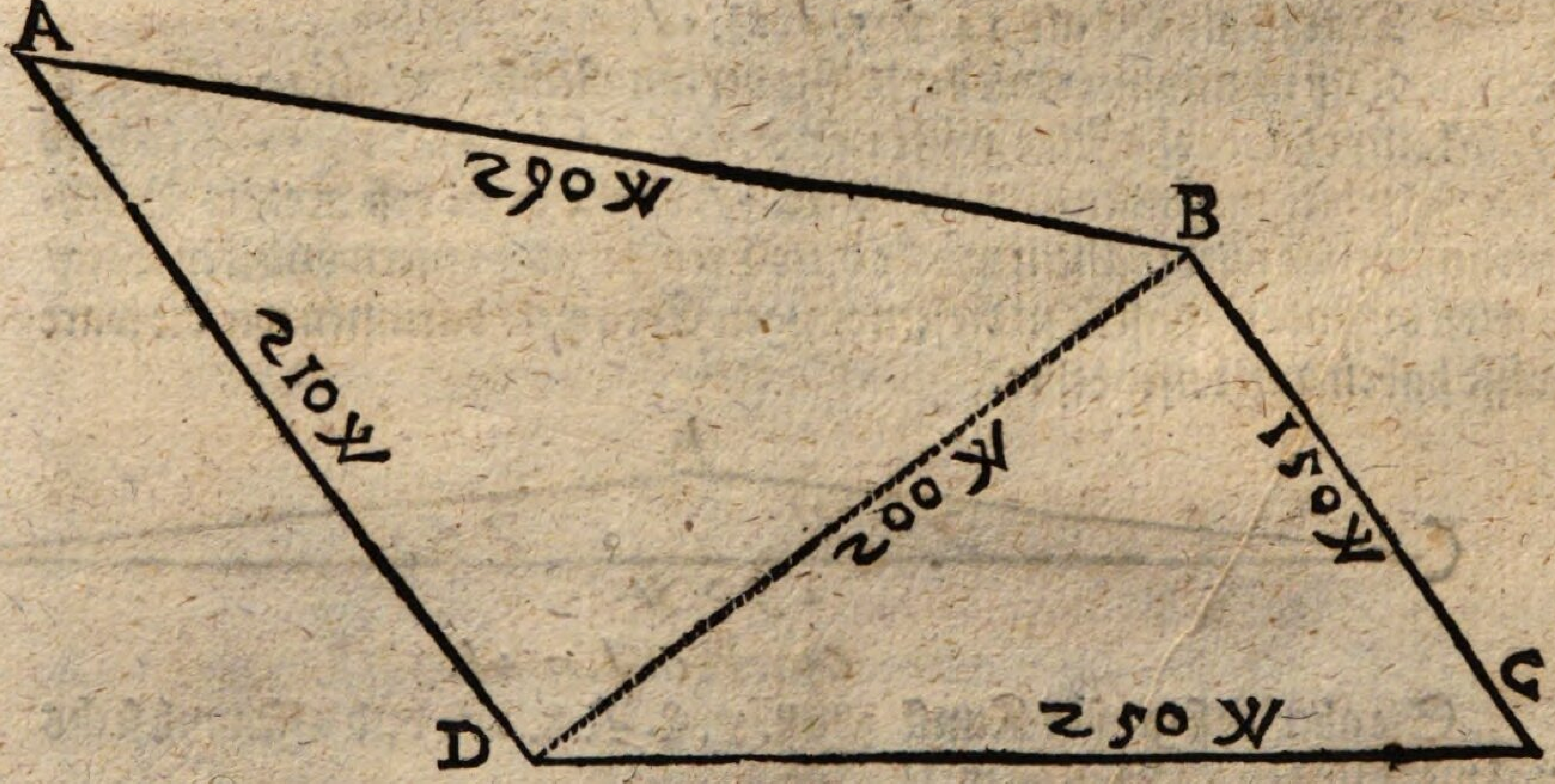
Sie aber auß groſſer Kunſt 3808.℣.8.√.8.+√. vnd alſo vmb ſechs mal mehr finden / denn es an jm ſelbſt iſt.

Wollen aſo hiermit / günſtiger Leſer / die Rechnung der Triangel beſchlieſſen / Wiewol wir dir noch mehr Wege / jre gröſſe zu finden / hetten anzeigen können / ſo verſehen wir vns doch / du ſolſt an ſolchen vberflüſſig genügt ſeyn / Da du dich auch in dieſen vbeſt / wirſt du in allen folgenden Rechnungen deſto ſchleuniger können fort kommen / Allein diß iſt mein Raht / du wölleſt dir einen Weg auß jedem Capitel gemein vnd läufftig machen / damit du nicht leichtlich jrre werdeſt.

Das 9. Capitel.

Von den vierecketeu Figuren/ ſo in den vorigen Capiteln nicht begriffen ſeindt.

DIß ſolſt du/ günſtiger Leſer/ wiſſen/ von allen vier Ecken/ ſo nit in obgeſatzte Capitel können bracht werden/ daß du dieſelben one die Triangel nicht machen kanſt/ du ſtellſt dich wie du jmmermehr wolleſt. Derwegen ſol diß deine Regel ſeyn: So dir eine Figur von ſolchen vier Ecken wirdt fürgeben/ ſo miß erſtlich alle Seiten/ darnach ſo ziehe von einer Ecken zu der andern/ ſo gegen vber iſt/ daß alſo die Figur in zwo Dreyeck getheilt wirdt/ als denn ſuch die gröſſe der zwoer Dreyecken/ nach jetztgegebener Lehre/ dieſelben zwo groſſen addir/ ſo haſt du die warhafftige gröſſe deines vorgegebenen Feldes/ Als zu einem Exempel:



Es ſey ein Feld fürgeben das vierecket/ wie die Figur außweiſet/ darinn die vier Seiten/ A B. 190. A D. 210. B C. 150. vnd C D. 250. ℟. hat/ In dieſer Figur ziehe ich von einer Eck/ als nemlich B. zu D. vnnd meſſe dieſelbe/ ſo finde ich 200. ℟. Daß ich alſo zween Triangel gemacht habe/ A B D. vnnd B C D. Nun befinde ich/ daß der Triangel C B D. die Ecken/ C D B. Winckelrecht hat/ Deßgleichen der A B D. die Ecken A D B. Winckelrecht hat/ Derwegen die beyde auß dem fünfften Capitel gar leicht zu machen/ wie folget:

Der

Der Triangel	B.C.D.	Der Triangel A.B.D.
Ganze B.D.	200.℣.	Die ganze A.D. 210.
Halbe B.C.	75.℣.	Die halbe B.D. 100.

[illegible] 25000. ℣. 21000. ℣. Dieſe beyde warhafftige gröſſen addir ich / ſo kompt 46000. ℣. das iſt ſo viel als 306. Acker / 100. ℣. Da du aber von C. zu dem A. die Linien wolleſt ziehen / wirſt du eben dieſe gröſſe finden.

Es ſey dir auch gegenwertige Figur fürgeben / darinn die Seiten ſeind / 47. ℣. 48. ℣. 49. ℣. 50. ℣. Nun ſey die Linien / ſo von der Ecken A. zu der Ecken D. gezogen wirdt / 2. ℣. daß alſo zwo Dreyecken ſind / A. D. C. vnnd A. B. D. Mache es nach dem dritten Wege deß achten Capitels (denn auff denſelben iſt es zum leichſten zu machen) ſo kompt /

Das Dreyeckt A B D. 42. ℣. 14. √.
Das Dreyeckt A D C. 41. ℣. 2. √.
Thut die ware gröſſe deines Feldes 84. ℣. 0. √. Die andern finden 2352. ℣.

Aber hinwiderumb / ſo du die Seiten alle vier / jede in jhrer gröſſe leſſeſt bleiben / vnd nicht mehr denn die Querlinien / A D. enderſt / daß / ſo du ſie verſetzeſt / 2. ℣. daß ſie jetzt ſey 25. ℣. macheſt es nach gegebenen Regeln / ſo kompt dir das Dreyeck

A B D. 598. ℣. 3. √.
A D C. 672. ℣. 6. √. Daß alſo die ware gröſſe deß Ackers iſt.
1170. ℣. 9. √.

Alſo auch / ſo du jede Seiten in jrer vorigen länge leſt bleiben / vnnd die Linien / A D. ſetzeſt 51. ℣. ſo kompt dir die gröſſe der zweyer Triangel /

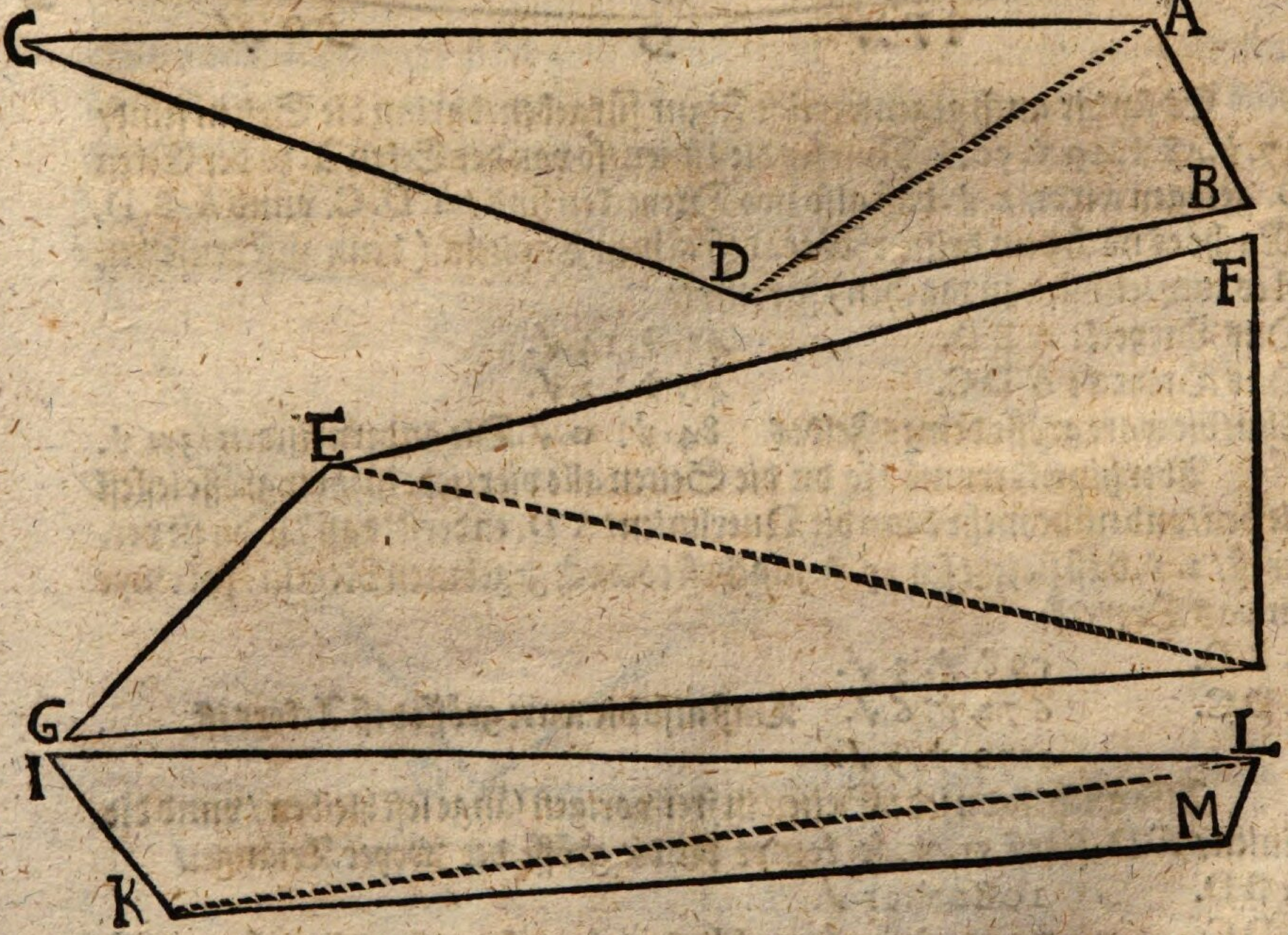
A B D. 1081. ℣. 11. √.
A D C. 1021. ℣. 11. √. welches beyde zuſammen die rechte gröſſe deß Ackers anzeigen / 2103. ℣. 6. √.

Siheſt alſo / günſtiger Leſer / daß nach der gröſſe die Linien A D. die gröſſe deß Ackers vmb ein treffliches gemehret wirdt / denn wir in dem erſten Exempel / nicht mehr denn 84. ℣. In dem letzten aber / 2103. ℣. funden haben / daß der Vnterſchiedt iſt vmb 2019. ℣. Da doch die andern durchauß in

allen

allen dreyen Exempeln / vnnd im erſten eben ſo wol 2352. ✠. finden / denn ſie die Querlinien nicht achten / vnd finden alſo in der erſten Figur vmb 2268. ✠. zu viel / Das iſt / da das gantze Feld nicht mehr hat denn einen halben Acker / finden ſie / daß es ſolle mehr denn ſechtzehendhalben Acker haben / wie denn das Büchlein außweiſet / vnd die tägliche erfahrung gibt / daß der gemeine Mann nicht anders miſſet / denn daß ſie die zwo Seiten gegen einander vber mit dem zuſammen legen vergleichen.

Alſo theileſt du die Figur ABCD. durch DA. Die Figur EFGH. durch EH. vnd die Figur IKLM. durch KL. jede in zween Triangel / dardurch du denn jre ware gröſſe leichtlich erfähreſt.

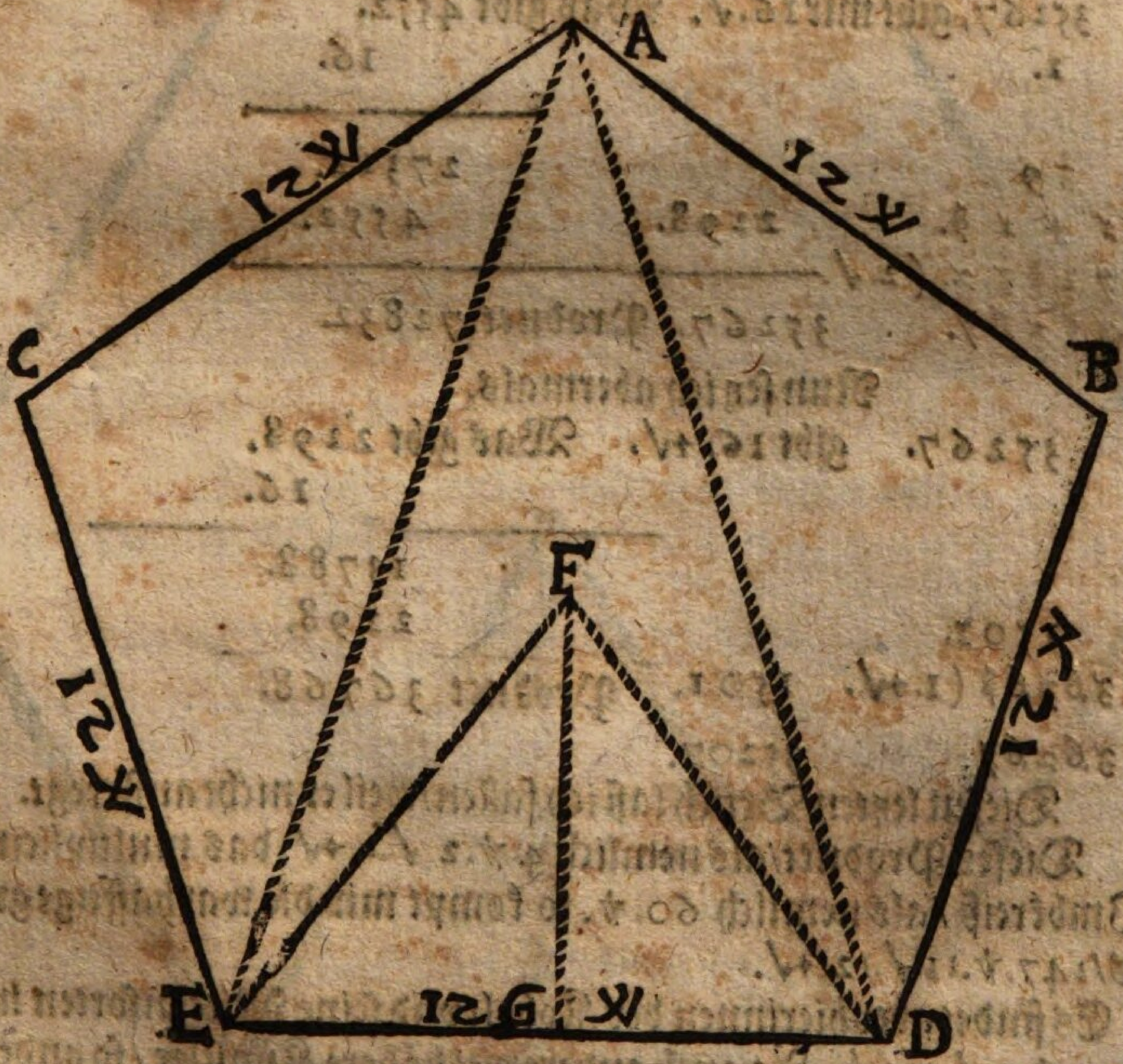


Wollen alſo hiemit / günſtiger Leſer / die Lehr von allen vier vnd dreyecket Feldern / ſo von gleichen Linien ſeindt / beſchlieſſen / Vnd von den fünff / ſechs / ſieben / acht / zehen / ꝛc. ecketen Feldern auch ein wenig ſagen.

Das 10. Capitel.

Von den Fünffecken/ſo alle Seiten vnd alle Ecken einander gleich ſeindt.

WJe gleiche Ecken zu erkennen ſind/iſt droben angezeigt/ſo iſt die Gleichheit der Seiten auch durch das meſſen leichtlich zu erfinden/Damit du aber mit dieſen vnd andern Feldern/ſo viel Seiten/doch gleiche Ecken haben/könneſt zu frieden werden/hab ich dir eine Tafel wollen ſetzen/darin̄ du dich gar leichtlich berichtes zu erholen haſt/auff folgenden Weg. 1. Multiplicir die leng einer ſeiten/in die zahl der Ecken/diß Product ſoll heiſſen/der Vmbkreiß der Figur. 2. Such die zahl der Ecken/außwendig in der Tafel/vnnd ſchreib die beyde zahlen darneben/die fordere forn/vnd die hindern hinden. 3. Setz die halbe lenge einer ſeiten mitten. 4. Machs durch die Regel Detri/multiplicir den hindern in den mitlern/dz Product diuidir durch den fördern. 5. Das Product multiplicir in den Vmbkreiß/ſo haſt du die ware gröſſe der Figur. Exempel von einem fünffecketen Felde.



Es ſey ein Acker fürgeben von fünff gleichen ſeiten vnnd Ecken / vnnd hab jede Seiten 12. ꝟ.

1. Multiplicir 12. ꝟ. das iſt die läng einer Seiten / in die zahl der ſeiten / das iſt in 5. ſo kompt 60. ꝟ. der Vmbkreiß.

2. Such neben der zahl deiner Ecken in der Tabel / als neben dem Fünffeck / Die zwo zahlen die ſchreibe eine hinden / die andere forne.

3. Setz den halben theil deiner einen Seiten mitten.

4. Mache es nach der Regel Detri / ſo kompt dir / wie die Rechnung außweiſet / 4. ꝟ. 3. √. 1. +√.

35267. gibt 6. ꝟ. was gibt 24270.
6.

Product 145620.

55.
24552
145620. (4. ꝟ. $\frac{4552}{35267}$. Nun ſetz ich wider /
35267.

35267. gibt mir 16. √. Was gibt 4552.
2. 16.

27312.
39
4552.
4441. 2298.
72832. (2. √.
35267. 35267. Product 72832.

Nun ſetz ich abermals.

35267. gibt 16. +√. Was gibt 2298.
16.

13788.
2298.
1501.
36768 (1. +√. 1501. Product 36768.
35267 35267.

Dieſen letzten Bruch laß ich fallen / weil er nicht aufftregt.

5. Dieſes Product / als nemlich 4. ꝟ. 2. √. 1. +√. das multiplicir ich / in den Vmbkreiß / als nemlich 60. ꝟ. ſo kompt mir die warhafftige gröſſe deß Feldes / 247. ꝟ. 11. √. 12. +√.

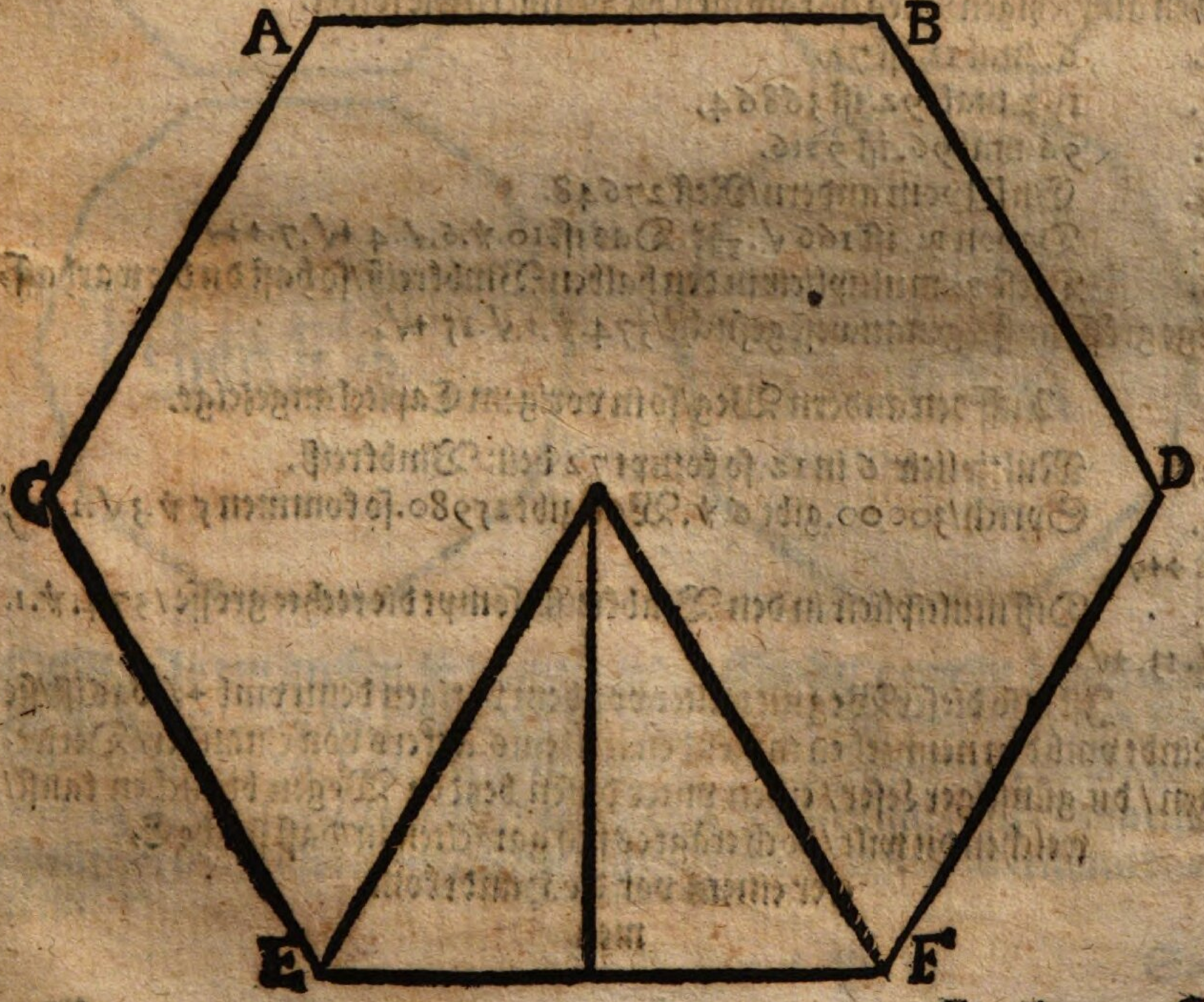
Es findet aber hierinnen der Kobolt vnd ſeine Mitconſorten mehr nit denn 210. ꝟ. 0. √. 0. +√. Ja auch andere viel höhere Künſtler / ſo andere Leute ſtraffen wollen / vnd groſſe Bücher von Geometriſchen Künſten geſchrieben /

finden mehr nicht denn 240. ℞.0. √.0. +√. darvon etwan zu gelegener zeit vnd bequemen Ort ſoll mehr geſagt werden.

Das 11. Capitel.

Von einem ſechseckꝫeten Felde/ſo alle Ecken vnd ſeiten gleich hat.

WAs vom fünffeckꝫeten Felde geſagt/iſt hie auch zu brauchen/ Es iſt aber darneben auch ein ſonderliche art vnnd weiſe/die ware gröſz behend zu finden/die wir dir denn kürtzlich wollen vermelden/ vnd darnach ein Exempel darauff ſetzen/Vnd eben daſſelb Exempel auff die art deſz vorigen Capitels auch machen/damit du ſeheſt/wie nahent ſie zuſammen treffen/Vnd iſt die erſte weiſe alſo: 1. Multiplicir die länge der Seiten durch 6. vnd das Product heiſſe dein Vmbkreiſz. 2. Quadrir eine ſeiten. 3. Halbier eine ſeiten/vnd quadrir daſſelb auch. 4. Zeuch ein Quadrat von dem andern. 5. Deſz Reſtes ſuch ſein ℞. 6. Dieſe ℞. multiplicir in den halben vmbkreiſz/ſo haſt du die ware gröſſe. Als zu einem Exempel.



Es ſey ein ſechsecket Feld/gleicher Seiten vnd Ecken/daß ein jede Seiten 12.✗.helt/Iſt die frage/wie viel die ware gröſſe ſey.

1. Multiplicir 12.durch 6.ſo kompt dein Vmbkreiß/72.✗.

2. Quadrire eine ſeiten/als 12.✗.ſo kommen 144.✗.

3. Halbier eine ſeiten vnd quadrir daſſelbig/ſo wirdt 36.✗.

4. Nim̃ ein □ von dem andern/ſo bleibt 108.✗.

5. Der ℞.von 108.✗.iſt 10.✗.6.√.2.+√.

6. Dieſe ℞.multiplicir in den halben Vmbkreiß/als in 36.ſo kompt die ware gröſſe/373.✗.12.√.8.+√.

Doch ſolſt du hierbey/günſtiger Leſer/mit fleiß mercken/als offt du ſolt eine ℞.ſuchen/ſo findeſt du jn viel näher/ſo du die ✗.zu √.macheſt/denn ſo du das □ allein leſt ✗.bleiben/Als zu einem Exempel/ſo ich in dieſem jetzigen Felde die Seiten laſſe 12.✗.bleiben/finde ich wol ℞.von 108.✗.daß ſie ſey 10.✗.6.√.2.+√.Doch wirſt du ſie viel mehr vnd ſchärffer finden/ſo du an ſtatt der 12.✗.ſetzeſt/eine Seiten habe 192.√.denn 12.✗.machen 192.√.vnnd ſuche es eben auff jetzigen Weg/ſo kommen die Numeri/wie folget.

1. 6.mal 12.iſt 72.

2. 192.mal 192.iſt 36864.

3. 96 mal 96.iſt 9216.

4. Ein □ vom andern/Reſt 27648.

5. Davon ℞.iſt 166 √.$\frac{20}{331}$.Das iſt 10.✗.6.√.4.+√.7.++√.

6. Dieſe ℞.multiplicir in den halben Vmbkreiß/ſo haſt du die warhafftige gröſſe auffs genaueſt geſucht/374.✗.1.√.15.+√.

Auff den andern Weg/ſo in vorigem Capitel angezeigt.

1. Multiplicir 6 in 12.ſo kompt 72.dein Vmbkreiß.

2. Sprich/30000.gibt 6.✗.Was gibt 25980.ſo kommen 5.✗.3.√.2.+√.3.++√.

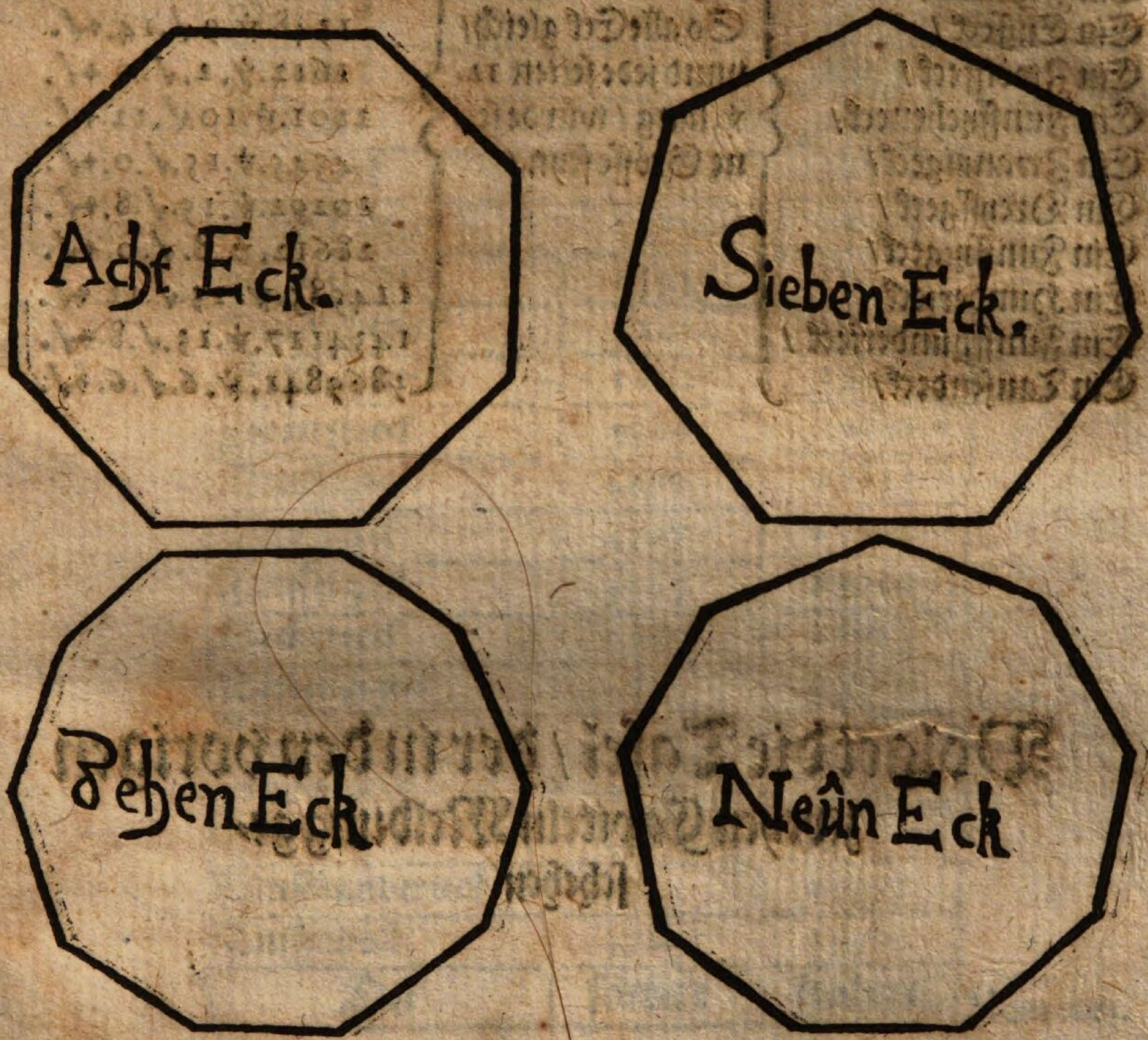
3. Diß multiplicir in den Vmbkreiß/ſompt die rechte gröſſe/374.✗.1.√.13.+√.

Iſt alſo dieſer Weg nit weiter von dem vorigen denn vmb +√.das iſt/ſie ſeindt vmb den neunzehen tauſenden theil eins Ackers von einander/Derwegen/du günſtiger Leſer/einen vnter dieſen beyden Wegen brauchen kanſt/welchen du wilt/doch trägt es ſich gar ſelten zu/daß ſolche Ecker einem vor die Handt kommen.

Das

Das 12. Capitel.

Von allen Feldern/ſo viel Seiten vnd Ecken haben/ſo einander gleich ſind.



WAs wir droben in dem zehenden Capitel gemeldt haben von dem Weg/die Gröſſe deß Fünffeckts zu finden/vnnd von dem Gebrauch der Tafel/ſoll alles hieher auch gezogen werden/derowegen wir hie gar nichts weiters wöllen davon ſagen/ſondern nicht mehr dann etliche Exempel ſetzen/nach denſelbigen kanſtu dich/günſtiger Leſer/richten vnd vben.

So derhalben were.

Ein Siebeneck/	So alle Eck gleich/ vnnd jede ſeiten 12. ℣. lang/ würde ſeine Gröſſe ſeyn/	523.℣.5.√.12.+√.
Ein Achteck/		695 ℣.4.√.0.+√.
Ein Neuneck/		890.℣.2.√.8.+√.
Ein Zeheneck/		1107.℣.10.√.8.+√.
Ein Eilffeck/		1348.℣.9.√.14.+√.
Ein Zwölffeck/		1612.℣.2.√.0 +√.
Ein Funffzeheneck/		2201.℣.10.√.12.+√.
Ein Zwantzigeck/		4545.℣.15.√.0.+√.
Ein Dreyſſgeck/		10292.℣.15.√.8.+√.
Ein Funffzigeck/		28612.℣.8.√.0.+√.
Ein Hunderteck/		114585.℣.13.√.12.+√.
Ein Fünffhunderteck/		1434117.℣.13.√.8.+√.
Ein Tauſendeck/		3869841.℣.6.√.6.+√.

Volget die Tafel/ der in den vorigen zweyen Capiteln Meldung geſchehen.

Fünffeck

	A.	B.
Fünffeck	35267	24270
Sechseck	30000	25980
Siebeneck	26032	27029
Achteck	22961	27716
Neuneck	20521	28190
Zeheneck	18541	28531
Eilffeck	16904	28784
Zwölffeck	15529	28977
Dreyzeheneck	14190	29149
Vierzeheneck	13350	29247
Funffzeheneck	12474	29344
Sechzeheneck	11705	29423
Zwanzigeck	9386	29631
Dreyſſigeck	6271	29835
Vierzigeck	4707	29907
Funffzigeck	3767	29940
Sechzigeck	3140	29958
Siebenzigeck	2691	29969
Achzigeck	2355	29976
Neunzigeck	2093	29981
Hunderteck	1884	29984
Fünffhunderteck	753	29997
Tauſendeck	378	29999
Der	fordere	hindere Numerus.

Das 13. Capitel.

GVnſtiger lieber Leſer/wiewol vnvonnöhten geweſen/diß Capitel hierin zuſetzen/hab ich dirs doch zum beſten/ vñ zu kurtzweil wöllen beſchreiben/weil du ſonderlich durch diß Capitel das vorige Täfelein deſto baß verſtehen kanſt/vnd iſt derwegen diß vnſer fürnemen dich zu lehren.

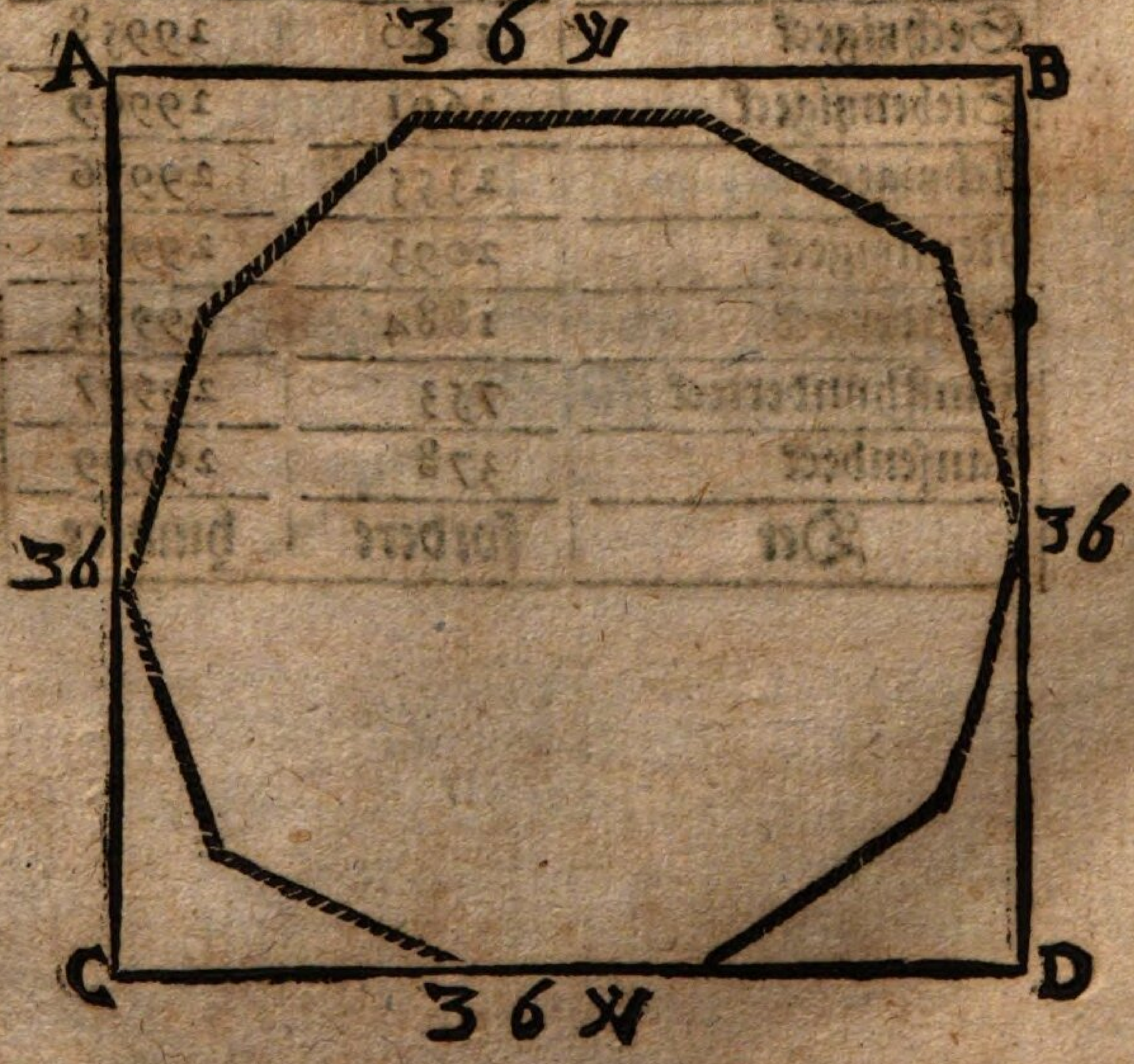
Da dir von einem groſſen Herrn ein gevierdter Acker würde fürgeben/ vnd du jhm auß demſelben/einen fünff/ſechs/acht/neun/ꝛc. ecketen Luſtgarten machen ſolteſt/ſo gleiche ſeiten vnd gleiche Ecken hette/wie du ſolchs könſt zuwegen bringen.

So merck von allererſt darauff/ob die Zahl der Seiten oder Ecken/dann es iſt ein ding/ſo es gewinnen ſoll/gerad oder vngerad ſey: Iſt es gerad/ſo thu jhm alſo:

1. Miß/wie breit das gevierdte Feld ſey.
2. Neben dem Namen deiner ſeiten/nimb die zwo Zahl/A. vnd B. vnnd ſchreib B. fornen/A. hinten/mitten aber deine ſeiten.
3. Machs nach der Regel Detri/ſo kompt dir die wahre Gröſſe einer ſeiten/in √.√. vnd +√.

Exempel.

Das gevierde feld ſey/A B C D. darein ſoll ich ein 10. eckete garten machen.



1. Meß

Meß ich die Breite deß Felds/ diß ſey 36. ✗.

In dem Täfelein/neben der Zahl deß zehendecketen Feldes/ finde ich ie zwo zahlen / 18541. A. vnnd 28531. B. Nun ſetz die Zahl B. forn/ vnnd die zahl A. hinten/ mitten aber deine ſeiten/ wie du vor augen ſiheſt.

28531. gibt 36. ✗. was gibt 18541. machs/ ſo kompt 23. ✗. 6. √. 5. +√. Die rechte breiten einer ſeiten/ ſo das Zeheneck bekommen ſoll.

So es aber ſolte ein vierzeheneckete Figur werden/ ſetze an ſtatt der hindern vnd fordern zahl die beyde zahlen/ ſo dem vierzeheneck gebüren/ vnd mach es wie vor/ ſo kompt dir die wahre Länge einer ſeiten/ 16. ✗. 6. √. 15. +√.

Stehet alſo:

29247. gibt 36. ✗. was gibt 13350. product iſt/ 16. ✗. 6. √. 15. +√.

Soll aber die zahl der ſeiten vngerad ſeyn/ ſo thu jhm alſo:

1. Miß die Breite.

2. Nimb die zahl A. vnd ſetze ſie hinden / mitten die gröſſe einer Seiten / vnd forne die zahl B. doch daß du allzeit 30000. dazu thuſt.

3. Mach es nach der Regel Detri/ ſo kompt die ware Gröſſe einer ſeiten.

Zu einem Exempel.

1. Einer hat ein gevierdt Feld / helt auff jeder ſeiten 18. ✗. 7. √. 7. +√. begert/ du ſolſt jhm darein machen ein Fünffeck/ von gleichen ſeiten vnd ecken.

2. Nimb dem Fünffeck die zwo zahlen/ ſo vnter dem A. vnnd B. vnd ſetz A. hinten/ die breite deß Felds mitten. Allhier merck/ daß ich an ſtatt der 18. ✗. 7. √. 7. +√ in die mitte ſetze/ 4727. +√. Dann ſo viel +√ macht die gefaßte breite / Zu der zahl aber B. ſo da 24270. iſt / thue ich 30000. vnnd ſetze ſie forn/ 54270. B. gibt wie du ſiheſt/ 4727. +√. was gibt/ 35267. A.

3. Mach es durch die Regel Detri / ſo kompt dir die länge einer ſeiten / faſt 3072. +√. das macht/ 12. ✗. 0. √. 0. +√. So viel ſetzen wir auch droben im den Fünffeck/ das ein ſeiten hielte.

Dergleichen ſoltu mit allen andern vmbgehen/ dann es iſt ein weg/ vnd einerley Arbeit/ Wollen aber widerumb zum abmeſſen kommen.

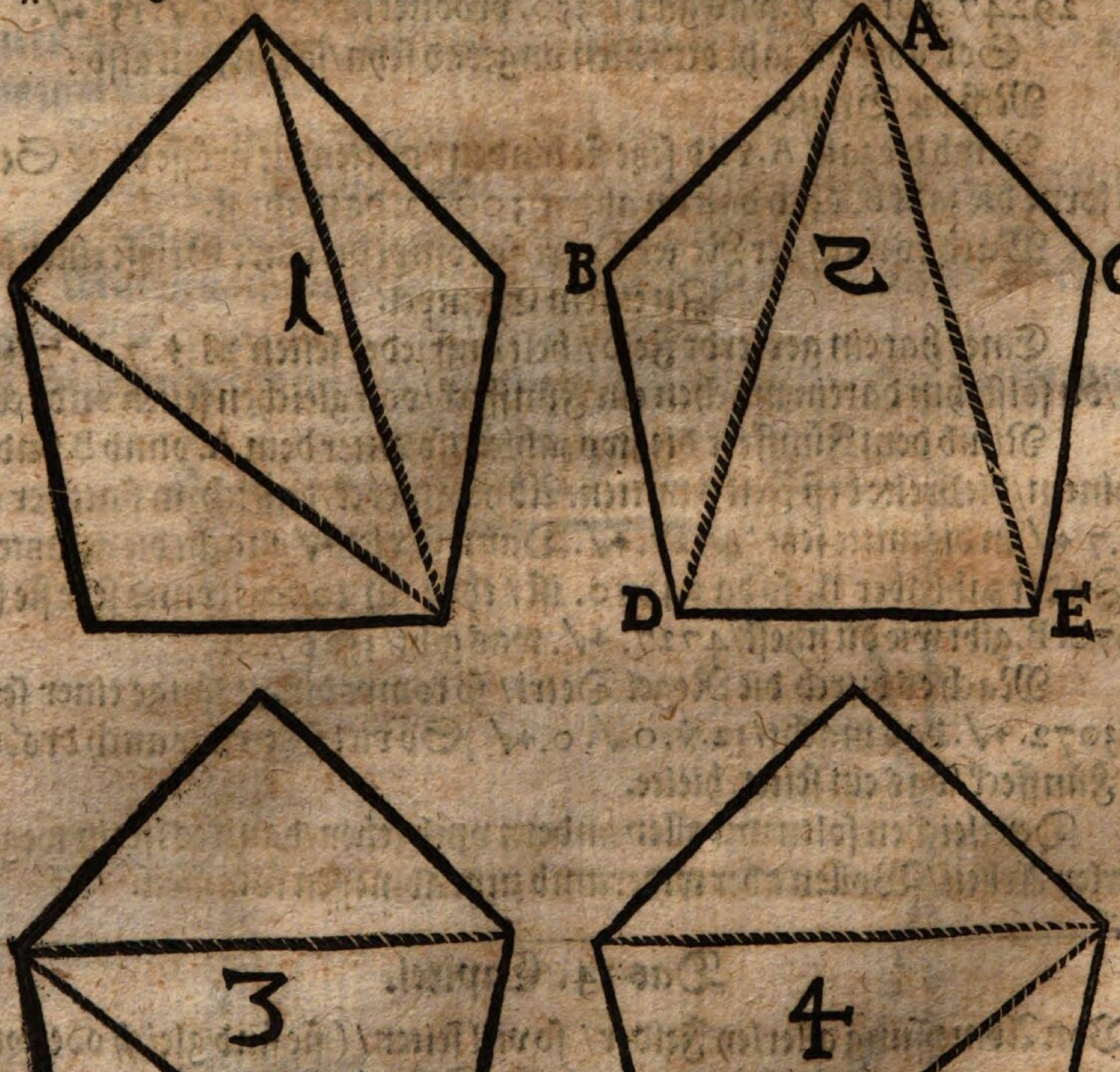
Das 14. Capitel.

Von Abmeſſung allerley Felder / ſo viel ſeiten / (ſie ſind gleich oder vngleich) vnd vngleiche Ecken haben.

KObel vnd ſeine Nachfolger fragen nichts nach den Ecken / ob ſie gleich oder vngleich ſeyn/ Derwegen ſie auch auff Gottes beraht hinein plumpen/ treffen ſie es/ wol gut/ (welches doch leider gar ſelten

 geſchicht)

geſchicht) treffen ſie es nicht/ ſo muß man doch den geſchwinden Rechenmeiſtern jhren Willen machen/ vnnd wirdt ein Theil/ entweder der Kauffer oder Verkauffer/ redlich betrogen/ Dir aber/ günſtiger Leſer/ hab ich droben im zwölfften Capitel einen weg angezeigt/ dadurch du aller der Felder gröſſe/ ſo viel ſeiten/ vnd alle Ecken gleich haben/ warhafftig/ vnd auß rechtem grund rechnen kanſt. Jetzt ſolſtu wiſſen/ daß diß der einige weg ſey/ alle die Felder zumeſſen/ ſo vngleiche Ecken (doch mehr dann drey) haben/ daß du ſie reſoluireſt/ oder in Triangel theileſt/ vnd derſelben Triangel rechte Gröſſe auß jhrem Capitel ſucheſt/ nachmals zuſammen thuſt/ vnnd alſo die rechtſchaffene Gröſſe zuwegen bringeſt.



Als zu einem Exempel.

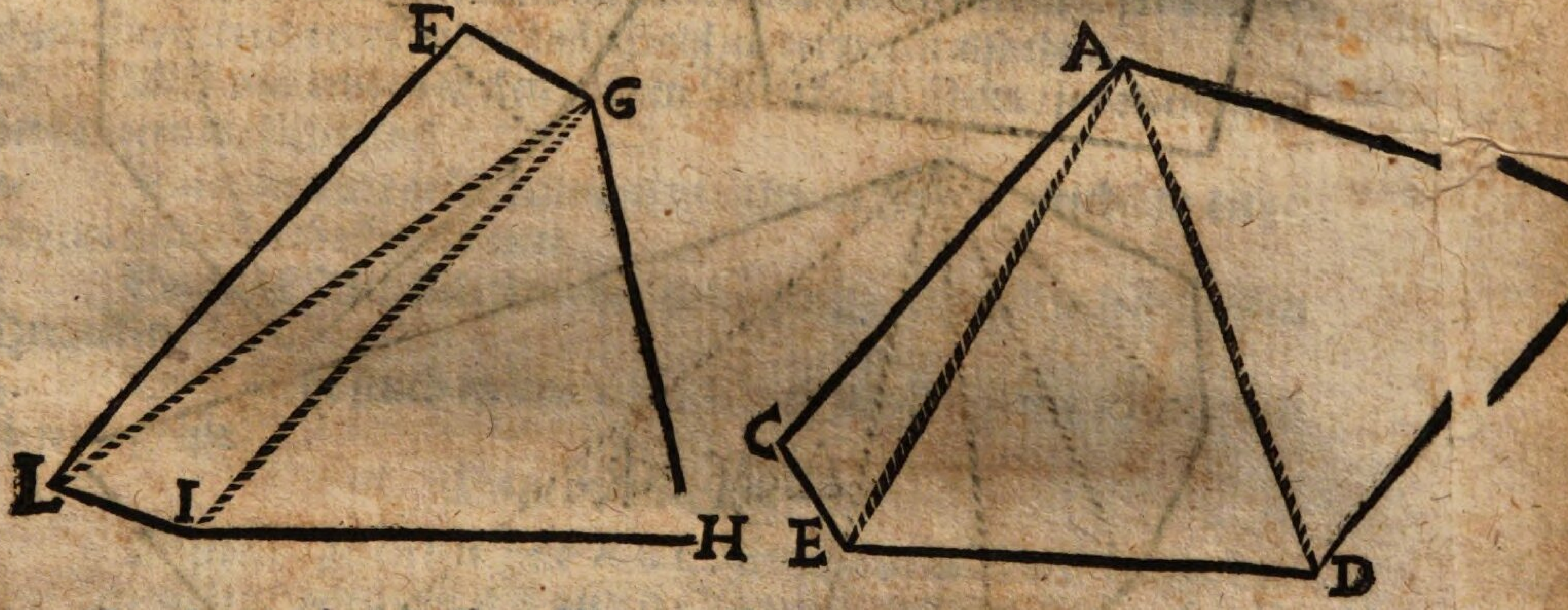
Mir ſey vorgeben ein Fünffeckicht Feld / A B C D E. ſo wol gleiche ſeiten / als nemlich / 12. ✠. aber vngleiche Ecken hat / Nun kanſtu die wahre Gröſſe durch keine Kunſt erfahren / du muſt die Figur in Triangel theilen.

Es iſt aber nicht daran gelegen / wie du die Figur theileſt / denn du die gegebene Figur magſt theilen.

Vff den Weg N°. 1.
Vff den Weg N°. 2.
Vff den Weg N°. 3.
Vff den Weg N°. 4.

Dann an dem allen iſt nichts gelegen / ſo du nur drey Triangel bekommeſt / vnd eines jeden Triangel / die gröſſe ſeiner ſeiten weiſt.

Alſo in dieſen Figuren / da die ſeiten vngleich ſind.



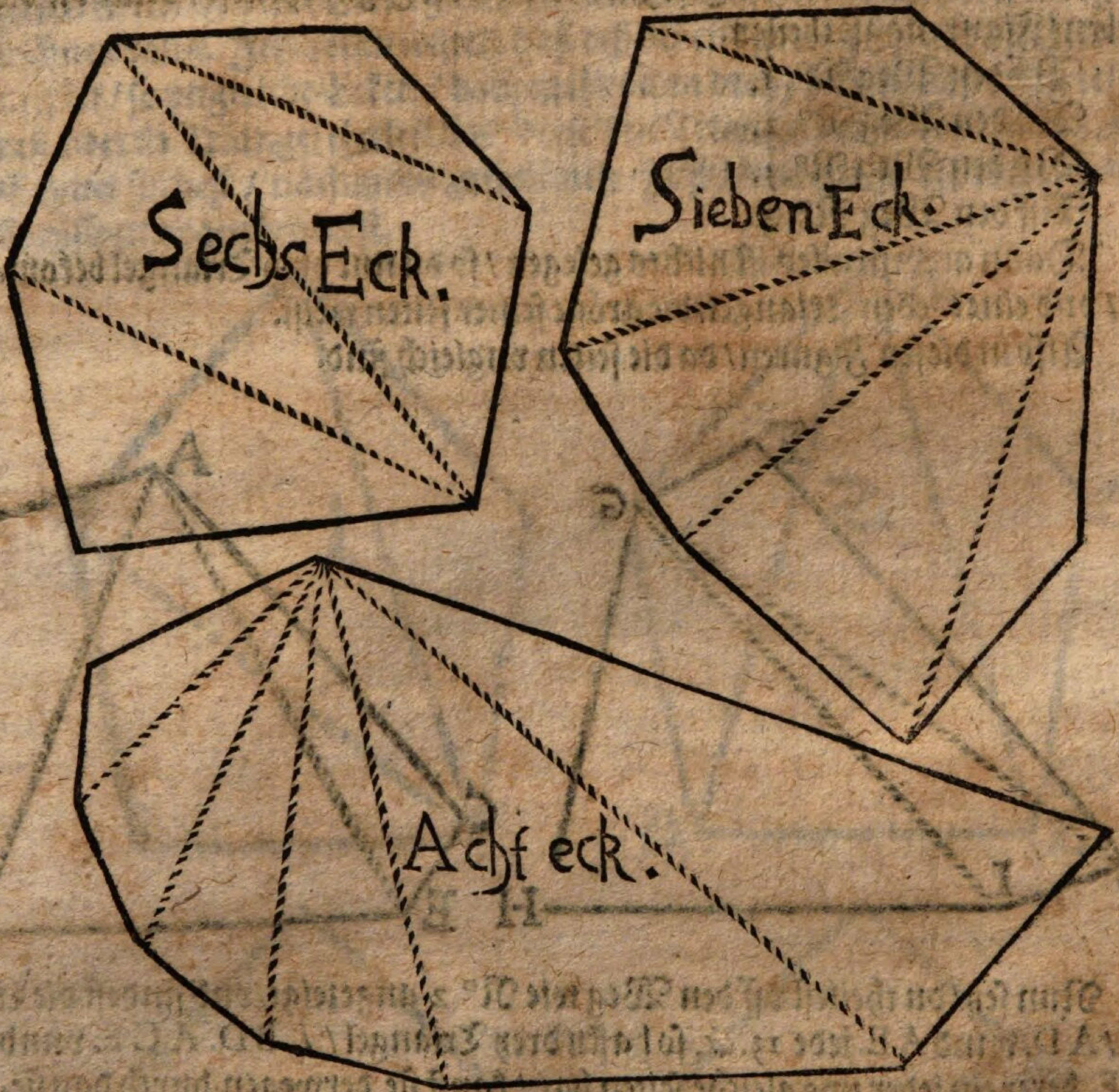
Nun ſetz / du theileſt vff den Weg wie N° 2 angezeigt / vnd findeſt die Linien / A D. vnnd A E. jede 23. ✠. ſo haſtu drey Triangel / A B D. A C E. vnnd A D E. derer ein jeder zwo gleiche ſeiten hat / kanſt ſie derwegen durch das ſiebend Capitel alle drey machen / ſo kompt die gröſſe deß Triangels.

A B D. 39. ✠. 7. √. 5. +√.
A C E. 39. ✠. 7. √. 5. +√.
A D E. 133. ✠. 4. √. 5. +√.

212. ✠. 2. √. 15. +√.

Dieſe drey Triangel addir / ſo haſtu die wahre Gröſſe / als nemblich / 1. Acker / 62. ✠. 2. √. 15. +√. ſo doch droben die wahre Gröſſe war / 1. Acker / 97. ✠. 11. √. 12. +√.

Auff dieſen weg muſtu mit den Sechseck/ Siebeneck/ Achteck/ vnd in Summa mit allen Feldern handeln/ ſo viel ſeiten/ vnd doch vngleiche Ecken haben/ wie dir die folgende Figuren außweiſen.

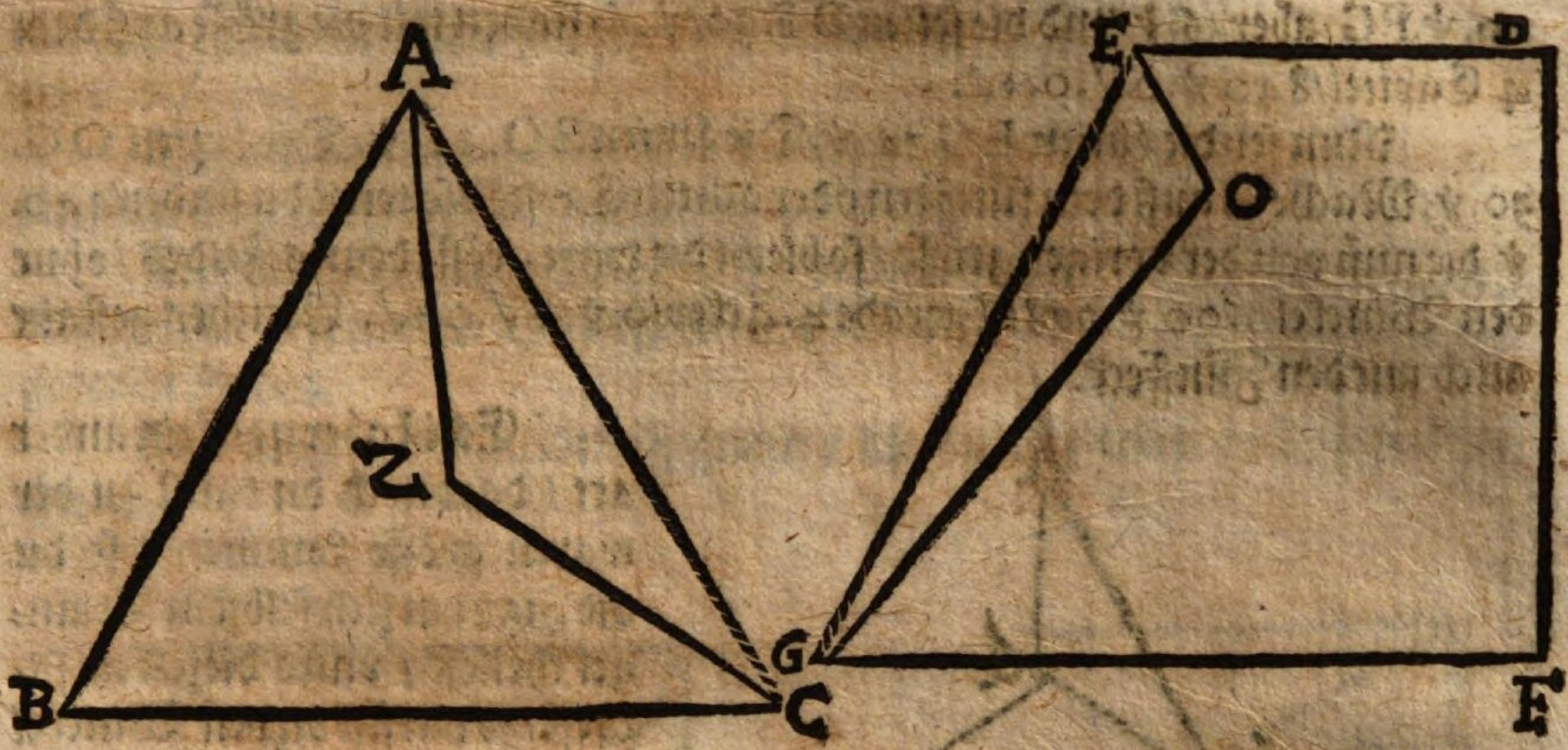


Das 15. Capitel.

Von allen denen Figuren/ ſo einen Winckel haben.

Einen Winckel heiſſen wir/ ein ſolch Figur/ in einem Acker/ da gleich wie ein Eck/ iſt herauß geſchnitten/ wie die Figuren/ A B C. Item/ D E F G. anzeigen.

Nun



Nun iſt hierinn gar nichts ſchweres/ſondern alles richtig/ ſo du die vorigen Capitel recht verſtanden haſt/ Solſt jm derwegen alſo thun.

1. Miß von beyden Ecken / ſo den Winckel berühren / je von einem zu dem andern/daſſelb merck.

2. Such die ware gröſſe deines vorgegebenen Feldes / gleichſam die gemeſſene Linien warhafftig da were.

3. Such deß Winckels Triangel/ſeine gröſſe durch die Capitel/von den Dreyecken.

4. Dieſe gröſſe zeuch ab von der gröſſe deß ganzen Feldes / ſo bleibt dir die ware gröſſe.

Als zu einem Exempel.

1. Es ſey mir geben das Feld A B C. ſampt ſeinem Winckel zu meſſen/ Nun haben die beyden ſeiten A B. vnd B C. jede 30. ℣. So meß ich auch B C. vnd finde auch 30. ℣.

2. Such derwegen die gröſſe auß dem 6. Capitel/ die haben wir funden/ daß ſie ſey 389. ℣. 11. √. 6. +√.

3. Miß ich die Linien A Z. vnnd Z C. deren ſey eine 20. ℣. die andere 24. ℣. So weiß ich auch/daß A C. 30. ℣. iſt/ Suche derwegen ſeine ware gröſſe/ſo kompt 229. ℣. 13 √. 12. +√.

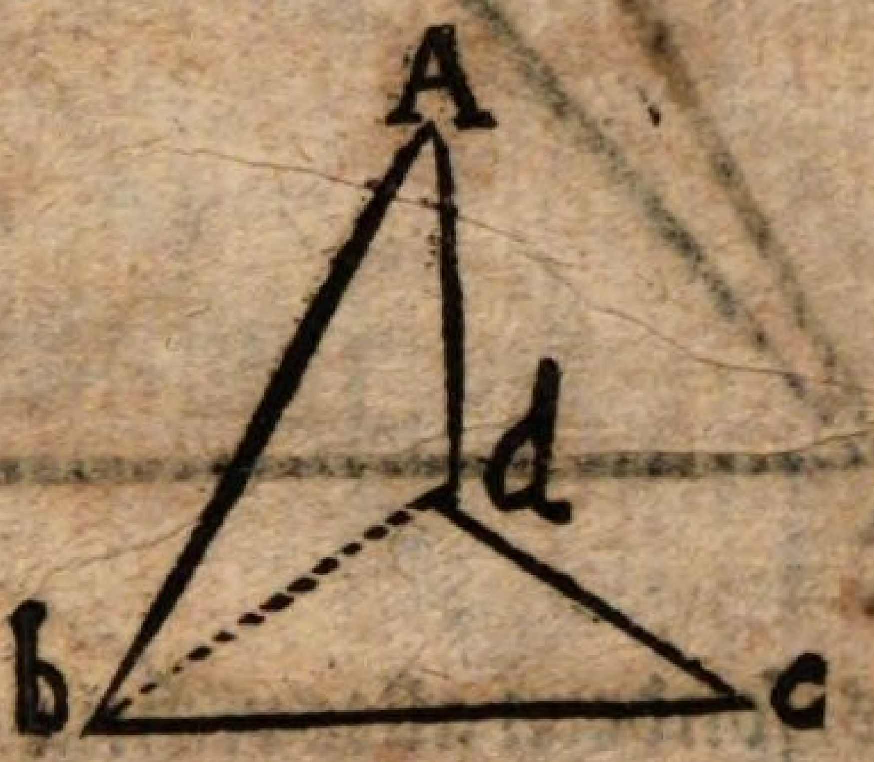
4. Diß nim von der obern gröſſe/ ſo haſt du die ware gröſſe deß Dreyecks A B C. 159 ℣. 13. √. 10. +√.

Alſo mit den Viereckten.

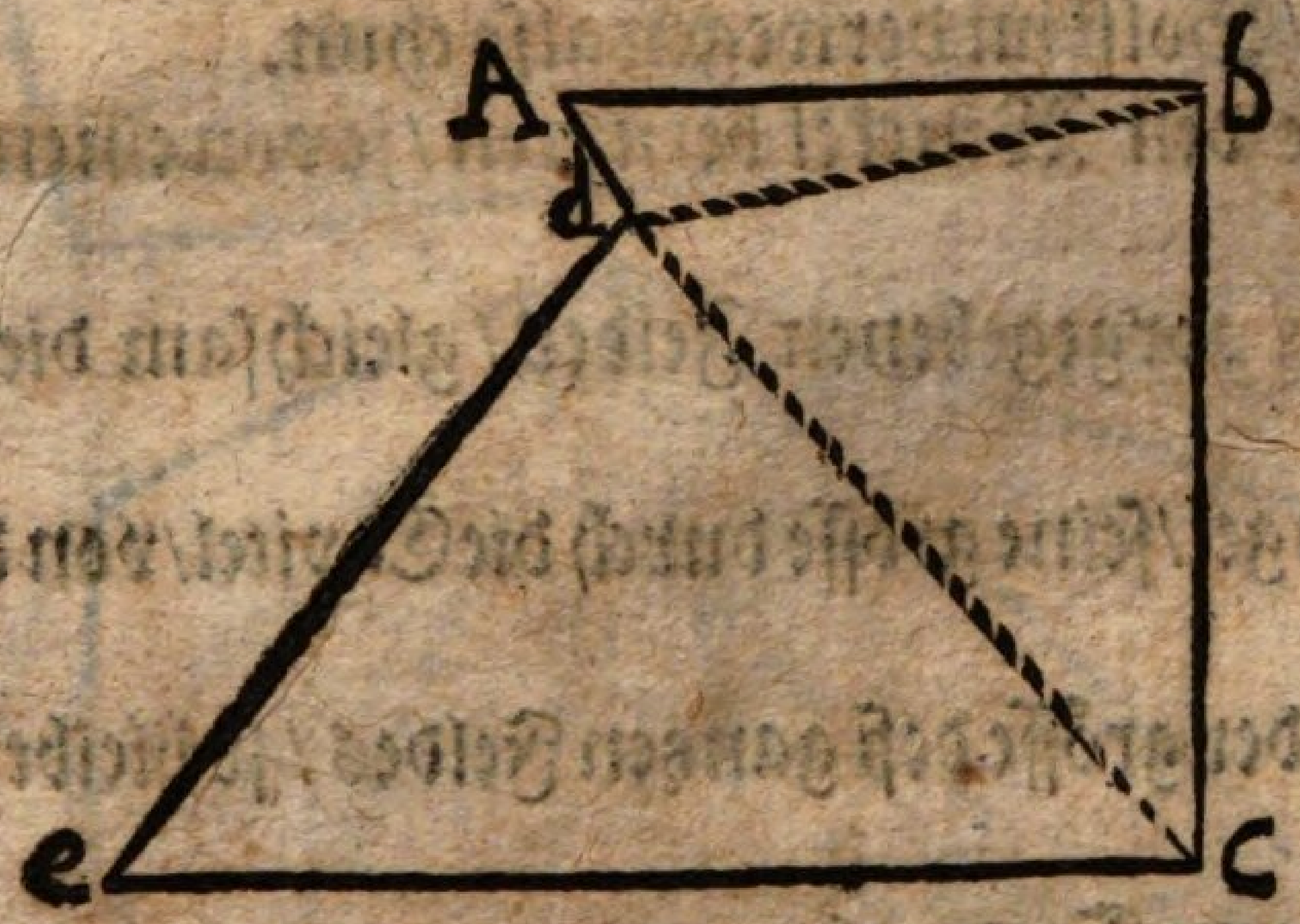
So wir ſetzen/daß die Linien D E. vñ F G. gleichlauffend ſind/ vnd D E.

20. ✱. F G. aber 36. ✱. vnd die ſeiten D F. 30. ✱. ſo finden wir die gröſſe auß dem 4. Capitel/ 840. ✱. 0. ✓. 0. +✓.

Nun ſey die Linien E G. 34. ✱. Die Linien E O. 16. ✱. Die Linien O G. 30. ✱. Mache es auß dem fünfften oder achten Capitel/ ſo wirſt du finden 240. ✱. die nim̃ von der vorigen gröſſe/ ſo bleibt die ware gröſſe deines Feldes/ ohne den Winckel/ 600. ✱. das iſt gerade 4. Acker/ 0. ✱. 0 ✓. 0. +✓. Gleicher geſtalt auch mit den Fünffeck.



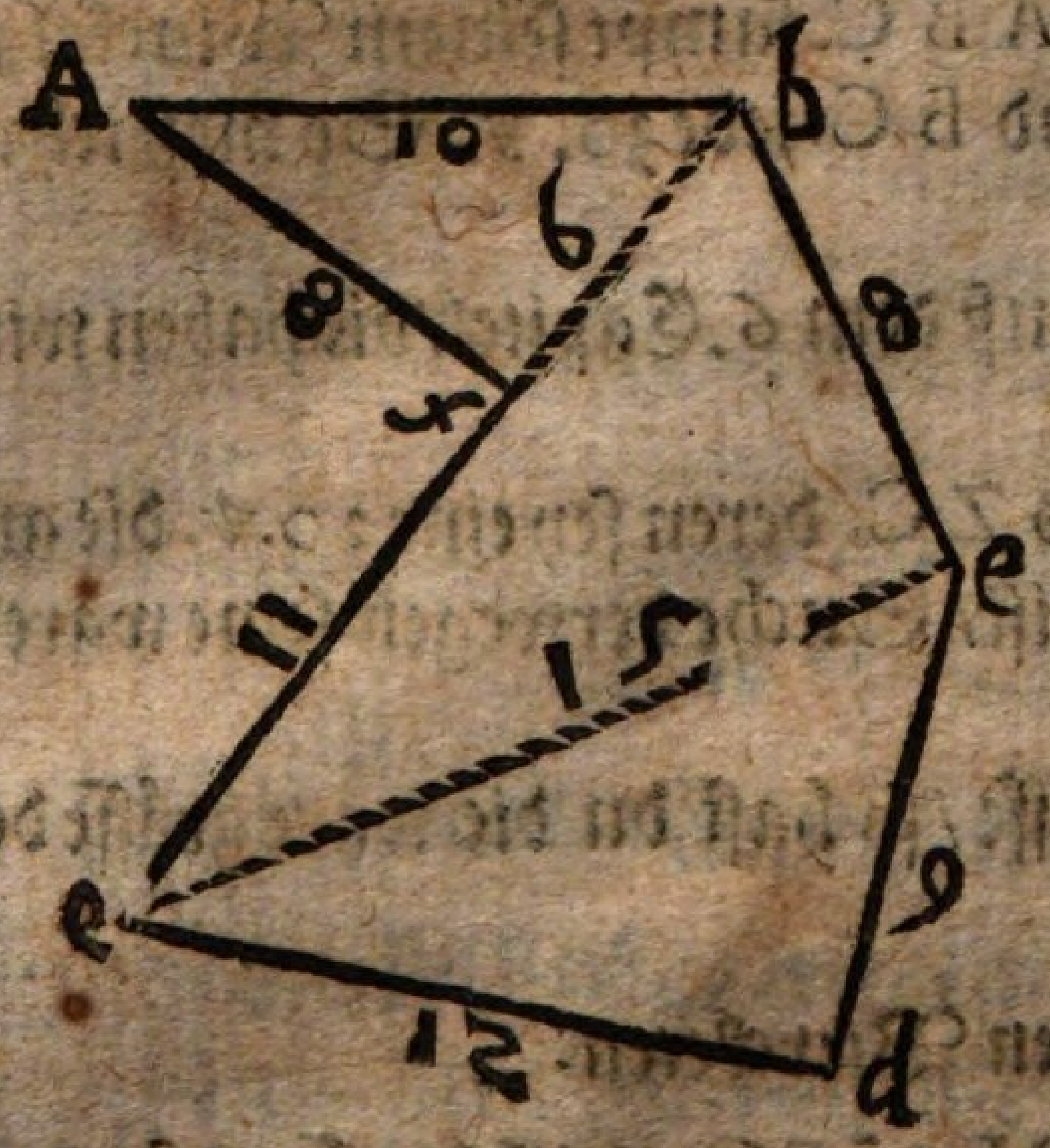
Es iſt aber noch ein ander art/ dardurch du kanſt zu der waren gröſſe kommen/ ſo du die Figur in ſich ſelbſt in Triangel theileſt/ vnnd dieſelben ſucheſt/ ſo darffſt du den Winckel weder meſſen noch rechnen. Zu einem Exempel.



So du den obern Triangel A B C. theileſt zu zween Triangel A O B. vnd O B C. ſo findeſt du eben als wol 159. ✱. 13. ✓. 10. +✓.

Alſo/ ſo du das Viereck theileſt in drey Dreyeck/ A B D. A C D. vnd C F E. ſo findeſt du auch die ware gröſſe.

Alſo auch in dieſem Fünffeck/ ſo ich dir zu einem Exempel machen wil.



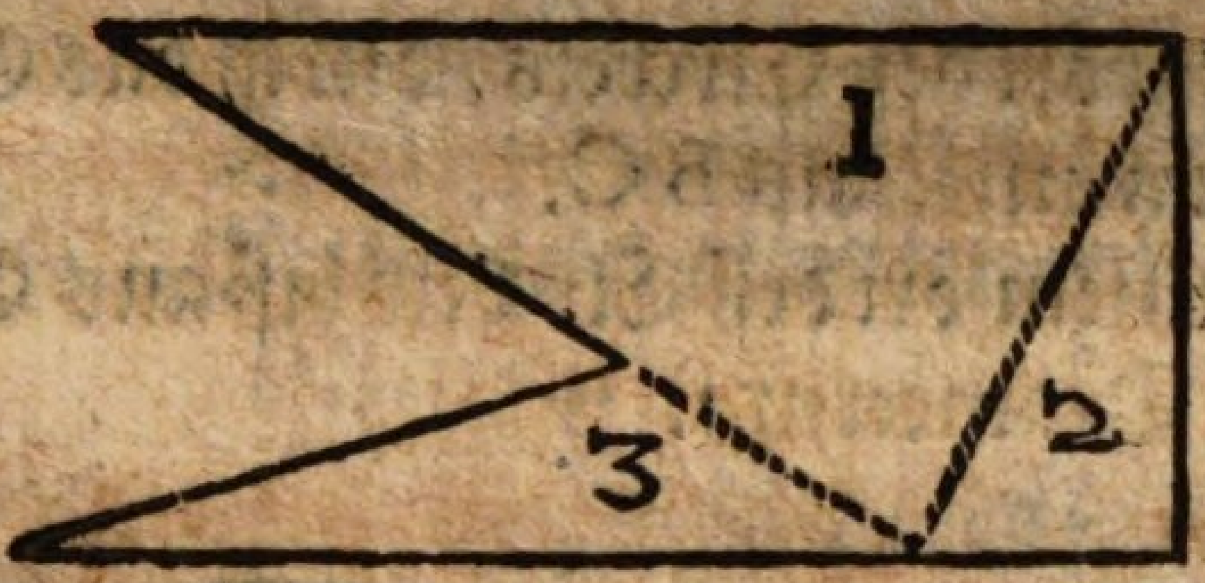
Es ſey ein Fünffeck A B, C D E. mit dem Winckel F. Dieſen ſol ich meſſen/ Nun wil ich jhn theilen in drey Dreyeck/ A B F. B C E. C D E. Denn alſo darff ich mit dem Winckel keine mühe haben. Derwegen ſind deß erſten Dreyecks ſeiten/ A B. 10. A F. 8. vnnd B F. 6. Diß mach nach dem achten Capitel/

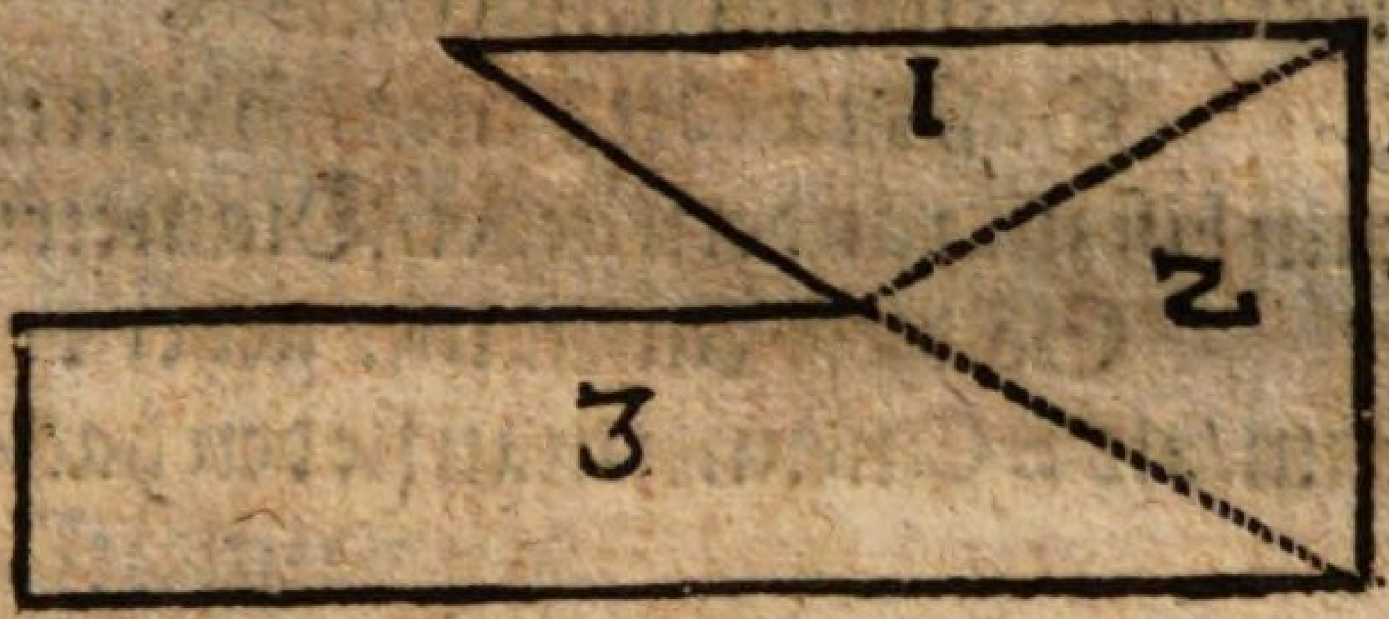
tel / (oder auch nach dem fünfften) ſo kompt dir ſeine gröſſe / vier vnd zwan‑zig ℣ o √.o.+√.

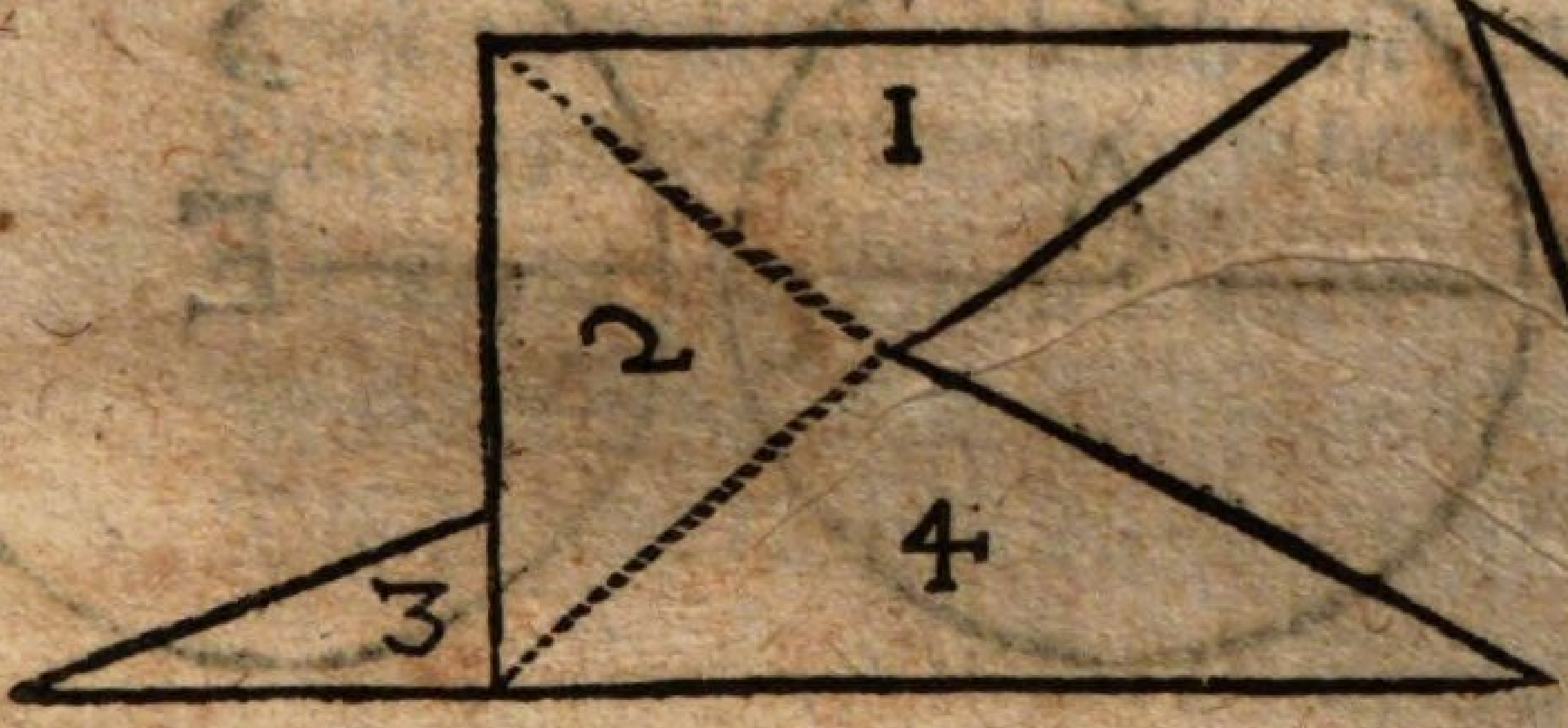
Der ander Triangel hat 9. 15. 17. ſo du es macheſt auß dem achten vnd fünfften Capitel / ſo kompt ſeine gröſſe / 60. ℣. o. √. o. +√.

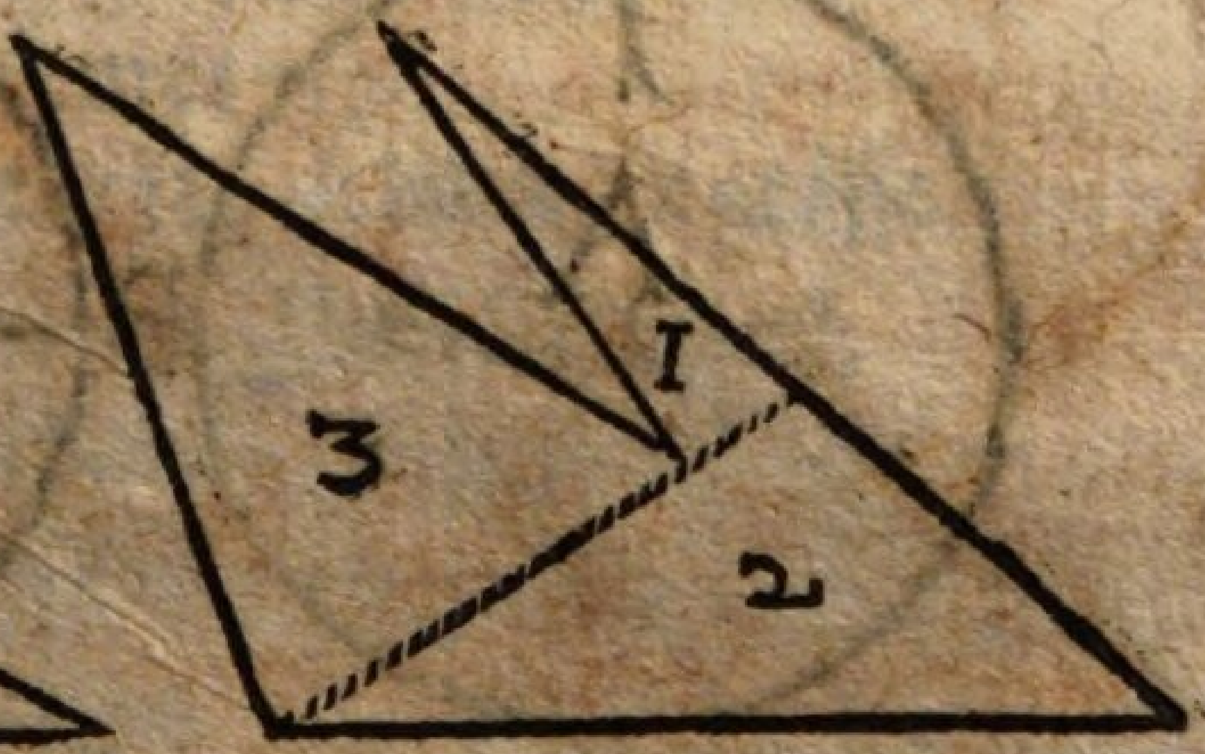
Der dritte Triangel hat 9. 12 15. deß gröſſe iſt 54. ℣. o. √. o. +√. Dieſe drey gröſſen zuſammen thun 138. ℣. o. √. o. +√. die ware gröſſe deines fürgegebenen Feldes.

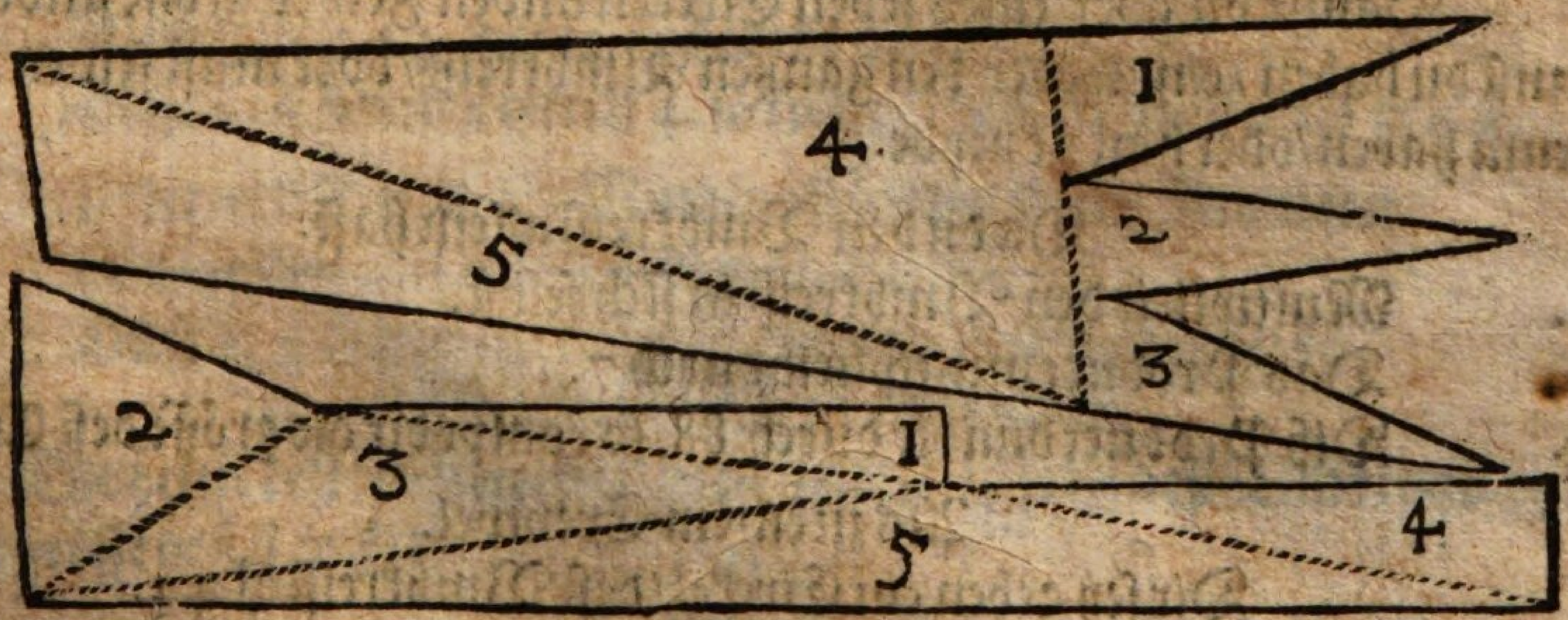
Alſo auch in folgenden Figuren / die du alle kanſt in Dreyeck zertheilen.











In ſumma / es ſey ein Acker wie er jmmermehr wolle / ſo kanſt du auff dieſen weg die ware gröſſe erkundigen / allein muſtu achtung haben / dz du der Triangel

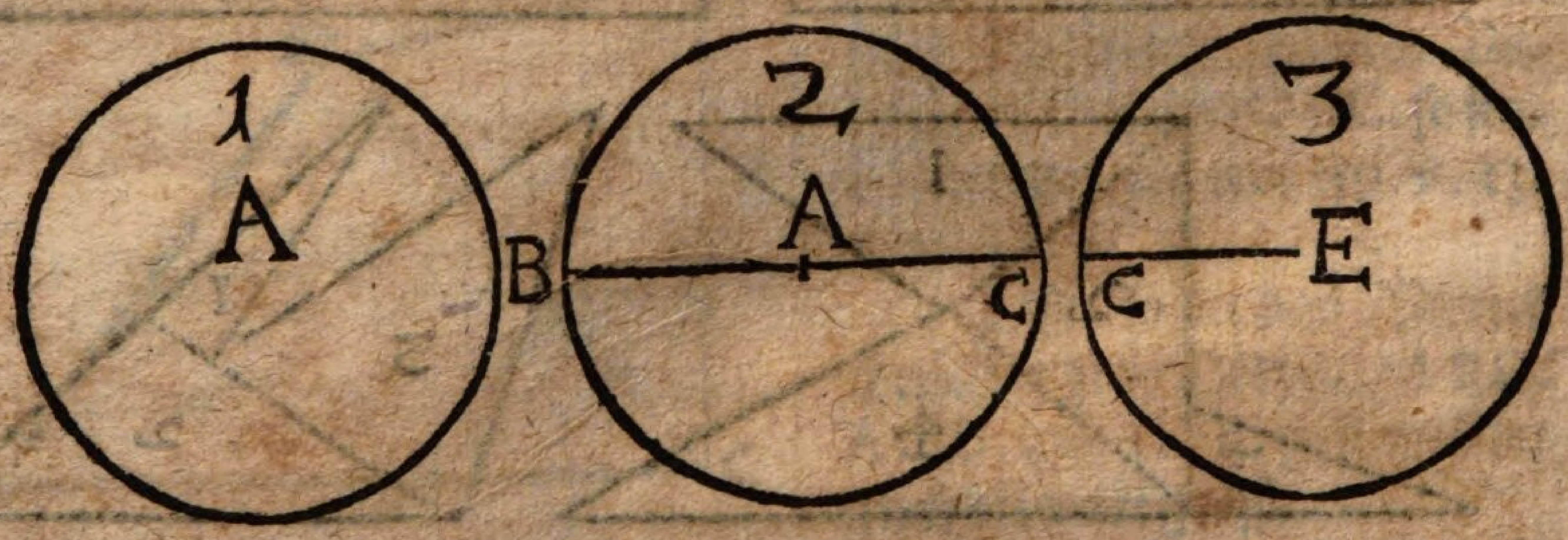
Triangel läufftig ſeyeſt. Wollen alſo die Figuren/ ſo mit lautern geraden Linien ſeindt/beſchlieſſen/vnd zum Circkel greiffen.

Das 26. Capitel.

Von einem Circkelrunden Felde.

WAs Circkelrundt ſey/iſt niemands verborgen/Derwegen ſolches one noth zu erklären/Allein diß ſolſt du/günſtiger Leſer/ bericht ſeyn/da es dir vorhin nicht bewuſt.

1. Daß man den Punct in der mitten/darauff der eine Circkelſuß geruhet hat/Centrum nennet/als A.
2. Daß man die Linien/ ſo von einem ort deß Circkels/durch das Centrum biß zum andern gehet/Diametrum nennet/als B C.
3. So dieſe Linien nur gehet von einem ort deß Circkels biß ans Centrum/als E C. nennet man ſie den halben Diametrum.



Damit du aber eines jeden Circkelrunden Feldes gröſſe finden kanſt/ muſt du haben/eintzweder den gantzen Vmbkreiß/oder muſt ſeinen Diametrum haben/oder haſt ſie beyde.

Da du den Vmbkreiß allein haſt.

1. Multiplicir den Vmbkreiß in ſich ſelbſt.
2. Das Product multiplicir durch 7.
3. Diß Product diuidir durch 88. ſo kompt dir die gröſſe deß Circkels.

Als zu einem Exempel.

Dir ſey geben ein Circkel/ deß Vmbkreiß iſt 44.

1. Diß multiplicir in ſich ſelbſt/ſo kompt 1886.
2. Diß multiplicir durch 7 ſo kompt 13202.
3. Dieſe 13202. diuidir durch 88. ſo kompt die rechte gröſſe/154.

Oder

Oder es ſey deß Circkels Vmbkreiß 22. ✻.

1. Quadrir dieſe 22. ✻. ſo wirdt 484.
2. Dieſe multiplicir durch 7. ſo kompt 3388.
3. Dieſe diuidir durch 88. ſo kompt die ware gröſſe / als nemlich $38\frac{1}{2}$ ✻.

Da du aber Diametrum allein haſt.

1. Multiplicir Diametrum in ſich ſelbſt.
2. Diß multiplicir durch 11.
3. Diß Product diuidir durch 14. ſo kompt die ware gröſſe.

Als zu einem Exempel.

Der Diameter ſey 14. ✻.

1. Multiplicir in ſich ſelbſt / ſo kompt 196.
2. Dieſe 196. multiplicir durch 11. ſo kompt 2156.
3. Dieſe 2156. diuidir durch 14. ſo kompt dir die ware gröſſe / als nemlich / 154. ✻.

Oder es ſey der Diameter 7. ✻.

1. Dieſe 7. ✻. multiplicir in ſich ſelbs / ſo kompt 49. ✻.
2. Dieſe 49 multiplicir durch 11. ſo kompt 539.
3. Dieſe 539. diuidir durch 14. ſo kompt $38\frac{1}{2}$. ✻. die ware gröſſe.

Da du aber Diametrum / vnd den Vmbkreiß haſt.

1. Multiplicir den Diametrum in den Vmbkreiß.
2. Diß Product diuidir durch 4 ſo haſt du die gröſſe.

Als im Exempel.

Es ſey 44. ✻. der Vmbkreiß / vnd 14. ✻. der Diameter.

1. Multiplicir 44. mit 14 ſo kompt 616.
2. Dieſe 616. diuidir durch 4. ſo kompt die ware gröſſe / als 154. ✻.

Oder es ſey 22. ✻. der Vmbkreiß / vnd 7. ✻. der Diameter.

1. Multiplicier 22. mit 7. ſo kompt 154. ✻.
2. Dieſe 154. diuidir durch 4 ſo kompt die ware gröſſe / $38\frac{1}{2}$.

Magſt jm auch wol alſo thun.

Die helfft deß Diametri multiplicir in die helfft deß Vmbkreiß / ſo haſt du die gröſſe deß Circkels.

Oder auch alſo.

Den gantzen Diametrum multiplicir in den vierdten theil deß Vmbkreiß / ſo haſt du die gröſſe.

Dieweil auch forthin zu den folgenden Capiteln ſonderlich befőrderlich ſeyn wirdt/auß dem gegebenen Vmbkreiß / den Diametrum / vnnd auß dem gebenen Diametro den Vmbkreiß zu finden / wil ich dir ſolches beydes auch kűrtzlich anzeigen.

Auß dem Vmbkreiß ſolſt du den Diametrum alſo finden.

Den Vmbkreiß multiplicir durch 7. das Product diuidir durch 22. ſo kompt der Diameter.

Zu einem Exempel.

Es ſey dein Vmbkreiß 44. ℣. davon begereſt du den Diametrum zu wiſſen/ſo multiplicir die 44 ℣. durch 7. ſo kommen 308. ℣. dieſe diuidir durch 22. ſo kommen 14. ℣. die ware grőſſe deß Diameters.

Oder/es ſey der Vmbkreiß 22. ℣. dieſe multiplicir durch 7. ſo kommen 154. ℣. die diuidir durch 22. ſo kompt der ware Diameter/7. ℣.

Auß dem Diametro ſolſt du den Vmbkreiß alſo finden.

Multiplicir den Diametrum durch 22. das Product diuidir durch 7. ſo kompt der Vmbkreiß.

Zu einem Exempel.

Es ſey der Diameter 14. ℣. die multiplicir durch 22. ſo kompt 308. ℣. dieſe diuidir durch 7. ſo kommen 44. ℣. der ware Vmbkreiß.

Oder/es ſey der Diameter 7. ℣. dieſe multiplicir durch 22. ſo kompt 154 dieſe diuidir durch 7. ſo kompt der ware Vmbkreiß/22 ℣.

Da aber neben den ℣. auch √. weren/iſt es beſſer/du macheſt die ℣. auch zu √. Multipliciereſt vnd diuidireſt darnach/wie ſichs gehőret/ denn du kompſt viel leichter darvon.

Das 17. Capitel.

Von zweyen oder mehr Circkeln/ineinander beſchloſſen.

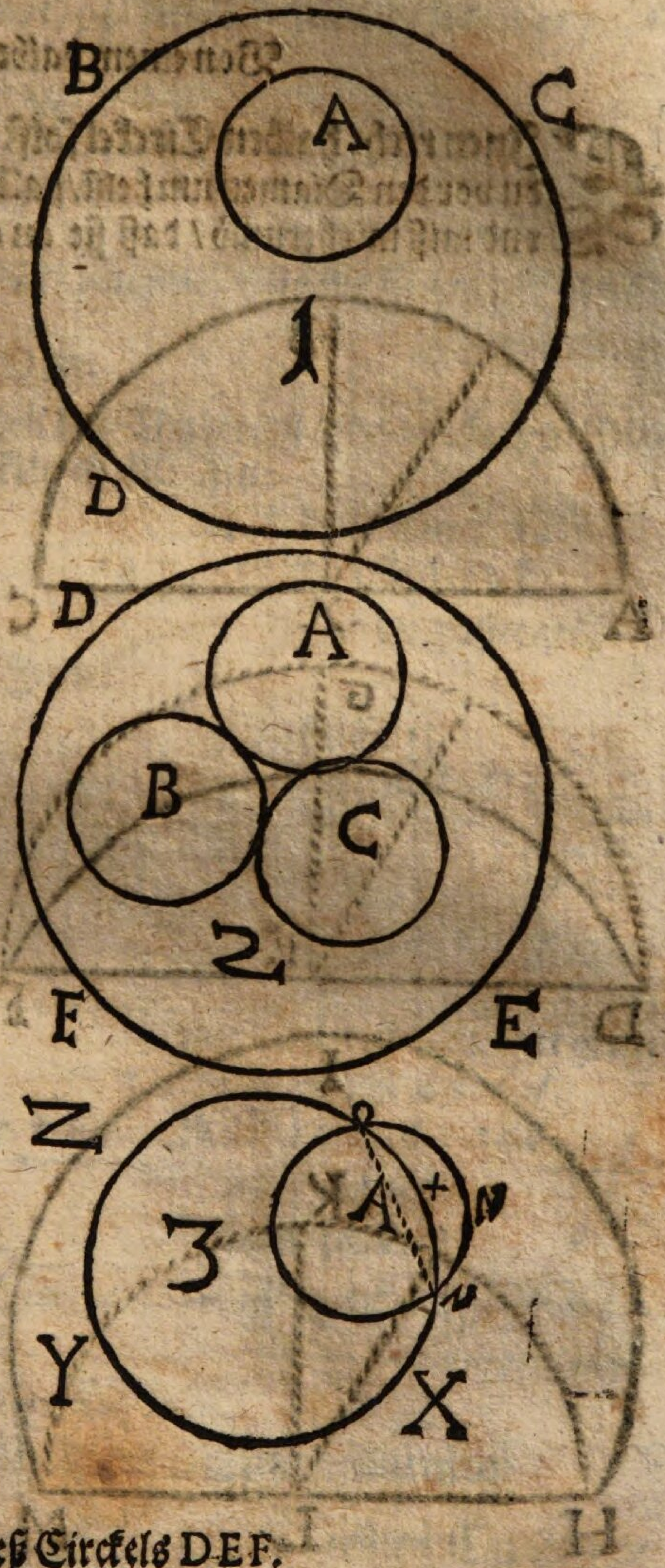
DJß iſt nichts ſchweres / darumb wir auch nicht viel wort davon machen wollen.

Such eines jeden Circkels grőſſe/ darnach nim̃ die eynbeſchloſſe-

ne Cir-

ne Circkels feldung / von der gröſſern ſeiner feldung / ſo bleibt die ware gröſſe deß erſten Circkels. Da aber mehr denn einer beſchloſſen / oder von dem andern begriffen were / muſt du aller der beſchloſſenen Circkel jre gröſſe von dem gröſſeren nemmen / damit du die ware Feldung erfähreſt.

Doch ſolſt du achtung haben / daß die innern Circkel gantz beſchloſſen ſeind / vnd nicht mit einem theil herfür gehen / wie in der dritten Figur / der Circkel A. in dem Circkel X V Z. ſolches gehört in ein ſonder Capitel / davon vnten wirdt geſagt werden.



Zu einem Exempel.

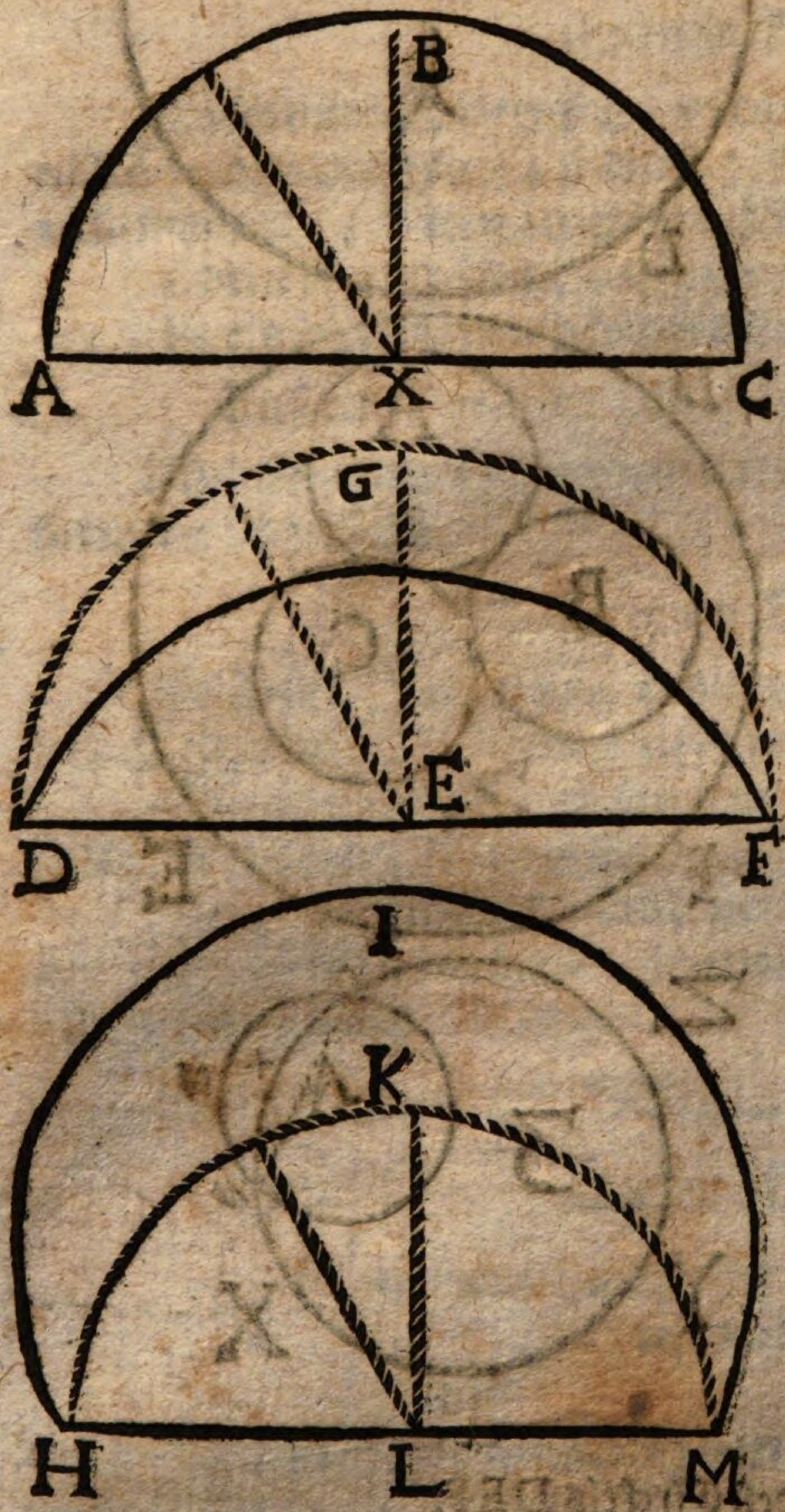
Es ſey die gröſſe deß Circkels B C D. hundert ℣. aber deß Circkels A. achtzehen ℣. nim̃ achtzehen ℣. von 100. ℣. bleiben 82. ℣. die ware gröſſe deß Circkels / C B D. ſo von dem Circkel A. nit bedeckt iſt.

Alſo in der andern Figur / da du ſetzeſt D E F. ſey hundert ℣. Der Circkel A. achtzehen ℣. der Circkel B. fünffzehen ℣. vnnd der Circkel C. zwölff ℣. thu die drey kleinen Circkel zuſammen / ſo kompt fünff vnnd viertzig ℣. Dieſe nimb von der gröſſe deß Circkels D E F. als von 100. ℣. ſo bleiben 55. ℣. die hinderſtellige gröſſe deß Circkels D E F.

Das 18. Capitel.

Von einem halben Circkel.

EInen rechten halben Circkel ſolſt du alſo erkennen / die Linien / ſo du vor den Diametrum helſt / halbier / halt in der mitte der Linien an / vnd miß mit herumb / daß ſie an allen orten den Vmbkreiß mit dem euſſerſten trumb berühret / ſo iſt es ein rechtſchaffener halber Circkel / Da ſie aber rauß oder reinwarts ſchreiten / iſt es zu wenig / oder zu viel / darnach du dich zu richten haſt / Wie du in beygeſatzten Figuren erkennen kanſt / Denn A B C. iſt ein rechter halber Circkel / D E F. aber iſt zu wenig / H K M. aber iſt zu viel.



Oder aber halbier die gerade Linien / A C. vnnd ſihe / ob ſie mit der Linien B X. (ſo von oben an auff das mittel der Linien A C. Winckelrecht gezogen iſt) in einer gröſſ ſey / Denn da ſie gleich groß ſeyn / iſt es ein rechter halber Circkel. Da aber die Linien B X. gröſſer iſt / ſo iſt der Circkel gröſſer denn die helffte.

Iſt aber B X. kleiner / ſo iſt auch das ſtück deß Circkels kleiner denn die helffte.

Damit du aber die gröſſe deß halben Circkels findeſt / thu jhm alſo.

1. Multiplicir den halben Vmkreiß in den halben Diametrum / diß Product halb iſt die ware gröſſe deß halben Circkels / als zu einẽ Exempel.

Es

Es ſey der Diameter . . . . 14. ℣. halb iſt 7.
Der Vmbkreyß . . . . 44. ℣. halb iſt 22.

Multiplicir 7. in 22. ſo kompt 154. dieſelben halbier / ſo kompt 77. ℣. die wahre Größ deß halben Circkels.

Alſo:

Es ſey der Diameter . . . . 7. ℣. halb iſt / $3\frac{1}{2}$.
Der Vmbkreyß . . . . 22. halb iſt 11.

Multiplicir 11. inn $3\frac{1}{2}$. ſo kompt $38\frac{1}{2}$. dieſelben halb iſt $19\frac{1}{4}$. die wahre Größ deß halben Circkels.

Oder.

Multiplicir den vierdten Theil deß Vmbkreyß / inn den halben Diametrum / ſo kompt deß halben Circkels Größſe. Als:

Es ſey der Diameter . . . 14. ℣. die helffte / 7. ℣.
Der Vmbkreyß . . 44. ℣. der vierdte theil / 11. ℣.

77. ℣. die wahre größ.

Item:

Der Diameter . . . 7. die helfft / $3\frac{1}{2}$.
Der Vmbkreyß . . 22. das vierdte theil / $5\frac{1}{2}$.

$\frac{1}{4}$.
$1\frac{1}{2}$.
$2\frac{1}{2}$.
15.

Summa $19\frac{1}{4}$. die wahre größ.

Alſo / der Diameter / 8. ℣. 12. ✓. halb iſt 4. ℣. 6. ✓.
Der Vmbkreyß / 27. ℣. 8. ✓. der vierdte theil / 6. ℣. 14. ✓.

56. ✓. 48. +✓.
24. ℣. 36. ✓.

Summa 30. ℣. 1. ✓. 4. +✓ die wahre größ.

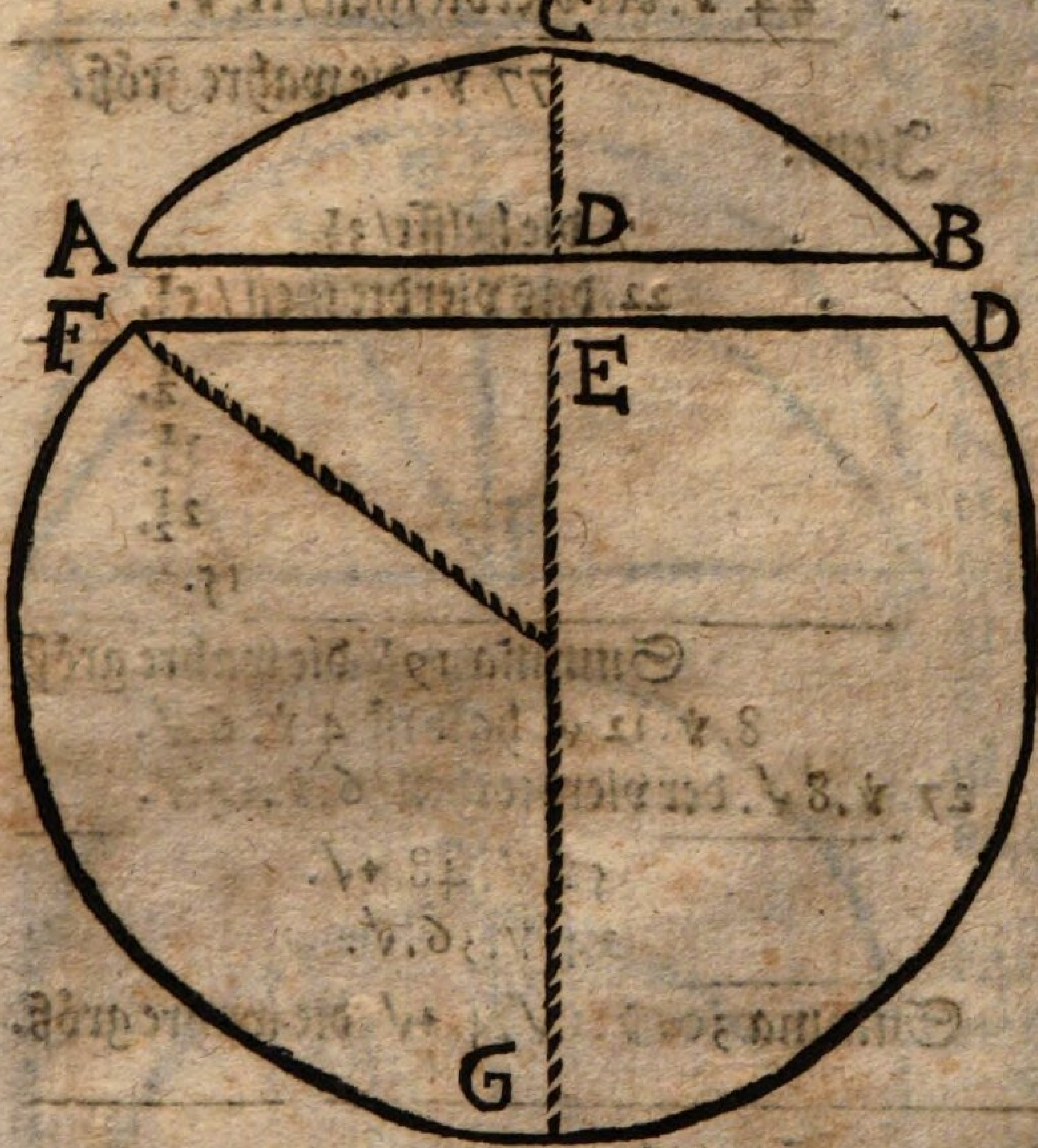
Das 19. Capitel.

Wie die warhafftige Größ eines Circkeltrumbs zu finden ſey.

Gunſtiger lieber Leſer / was wir droben im achten Capitel geſagt haben / von dem gröſten Nutz deſſelben / das iſt von dieſem gegenwertigen

wertigen Capitel auch zu verſtehen / Dann dieſe beyde ſind die fürnembſten / dahin man gleichſamb inn allen nöthen eine Zuflucht haben muß / Dieweil Summa Summarum/ kein Acker iſt/ es kan durch dieſe beyde Capitel ſeine wahre Größ erfunden werden/ derwegen du ſonderlich groſſen fleiß vnd achtung auff diß gegenwertige Capitel legen wolleſt / damit du ſein leufftig vnnd fertig werdeſt/ Darffſt dich auch für der ſchwere nicht entſetzen/ es ſcheint wol vom anſehen etwas ſchwer ſeyn / aber es iſt nur vmb ein auffſehen zu thun/ ſo iſt alle Sach richtig vnd leicht.

Wir verſtehen aber in dieſem Capitel durch das Wort Circkeltrumb/ ein ſtück von einem Circkel/ gröſſer vnnd kleiner denn ein halber Circkel/ doch daß nur von zweyen Linien einer geraden/ vnnd einer Circkelrunden beſchloſſen ſey/ wie die Figuren anzeigen.



Damit du dich auch deſto leichter könneſt inn den gantzen handel richten/ wollen wir dich von erſt zweyer ſtück vnterrichten / ehe deñ wir von erfindung der gröſſe reden/ denn man zuzeiten von der Figur / A.B.C.D. mehr nit/ denn die Linien ADB. (ſo wir die ſeñlinien/ oder die Linien/ ſo den bogen zwier berührt / nennen wollen) vnd die Linien CD. (ſo wir den bolzen nennen wollen) zu geben pflegen/ vnnd von der Figur DEFG. die Linien DEF. vnd EG. Zu zeiten aber meldet man auch die Gröſſe deß vmbkreyß / als in der erſten Figur / die Linien ACB. ſo wir die Bogenlinien nennen wöllen/ vnd in der andern Figur die Circkellinien DGF. Vnd tregt ſich zu zeiten zu / daß du die Linien alle ſämptlich meſſen kanſt / darffſtu folgender Mühe nicht. Nur hab achtung / wann du den Bolzen meſſen wilſt / daß du gleich

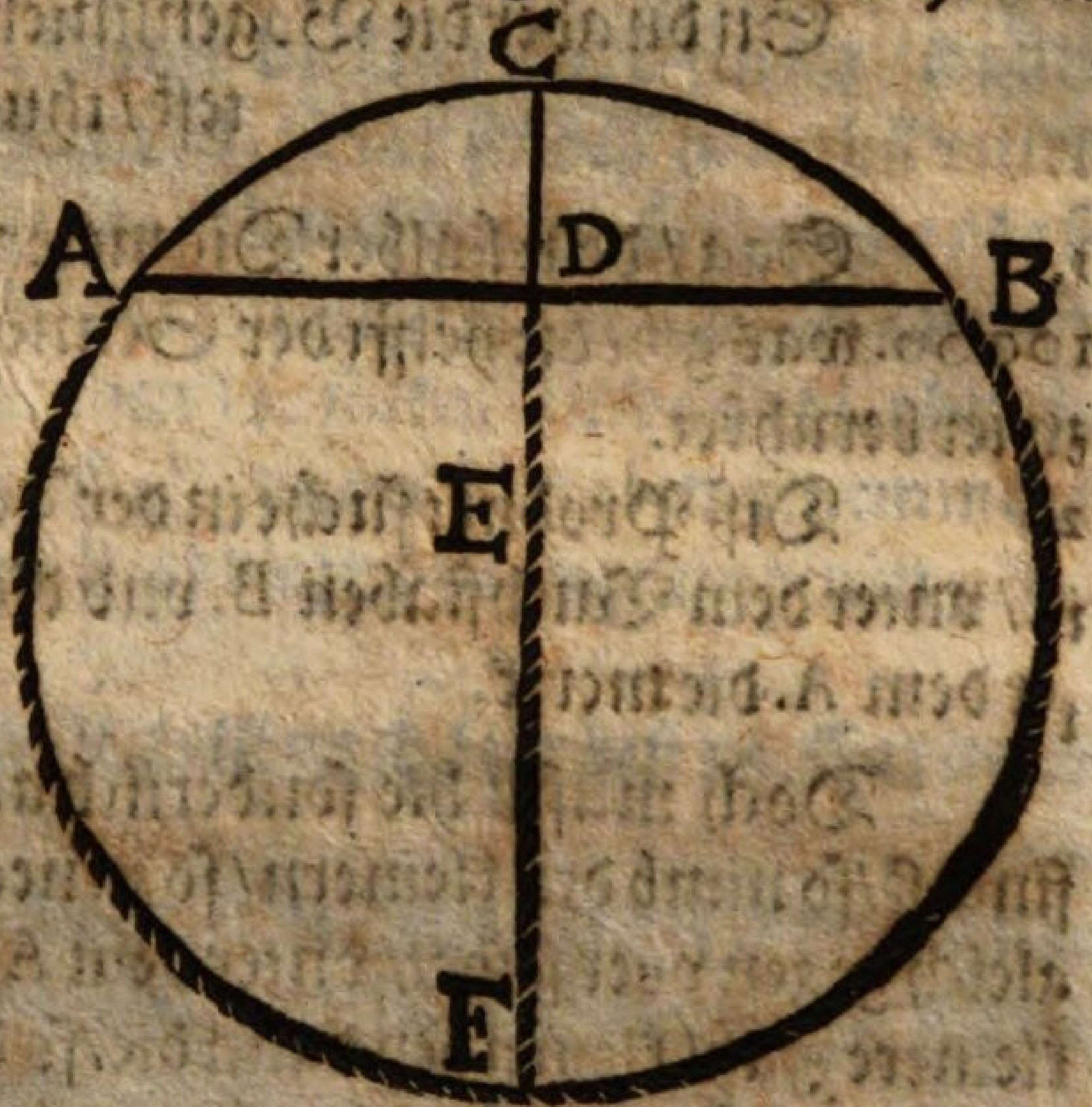
vom

vom Mittel der Sennlinien / zu der mitte deß Bogen meſſeſt. Da du ſie aber nicht alle meſſen kanſt / ſo hab acht auff folgenden Vnterricht / den ich dich vnterrichten will.

Erſtlich / wie du auß den gegebenen zweyen Linien ſolſt den wahren Diametrum finden deß Circkels / davon das gegebene Circkeltrumb ein ſtück iſt. Zum andern / da man die Gröſſe deß Bogens nit hette angezeigt / wie dieſelbige Bogenlinien zu finden ſey.

Den Diametrum zu ſuchen / thue alſo :

1. Multiplicir allezeit die halbe Seiten / ſo den Bogen zwier berührt / als da iſt die Linien AB. vnd DF. in ſich ſelbſt.



2. Diß Product diuidir durch den Bolzen / ſo quer vberlegt.

3. Zu dieſem Product thue den Bolzen / ſo haſt du den gantzen Diametrum. Da du dieſen halbiereſt / ſo haſtu den halben Diametrum.

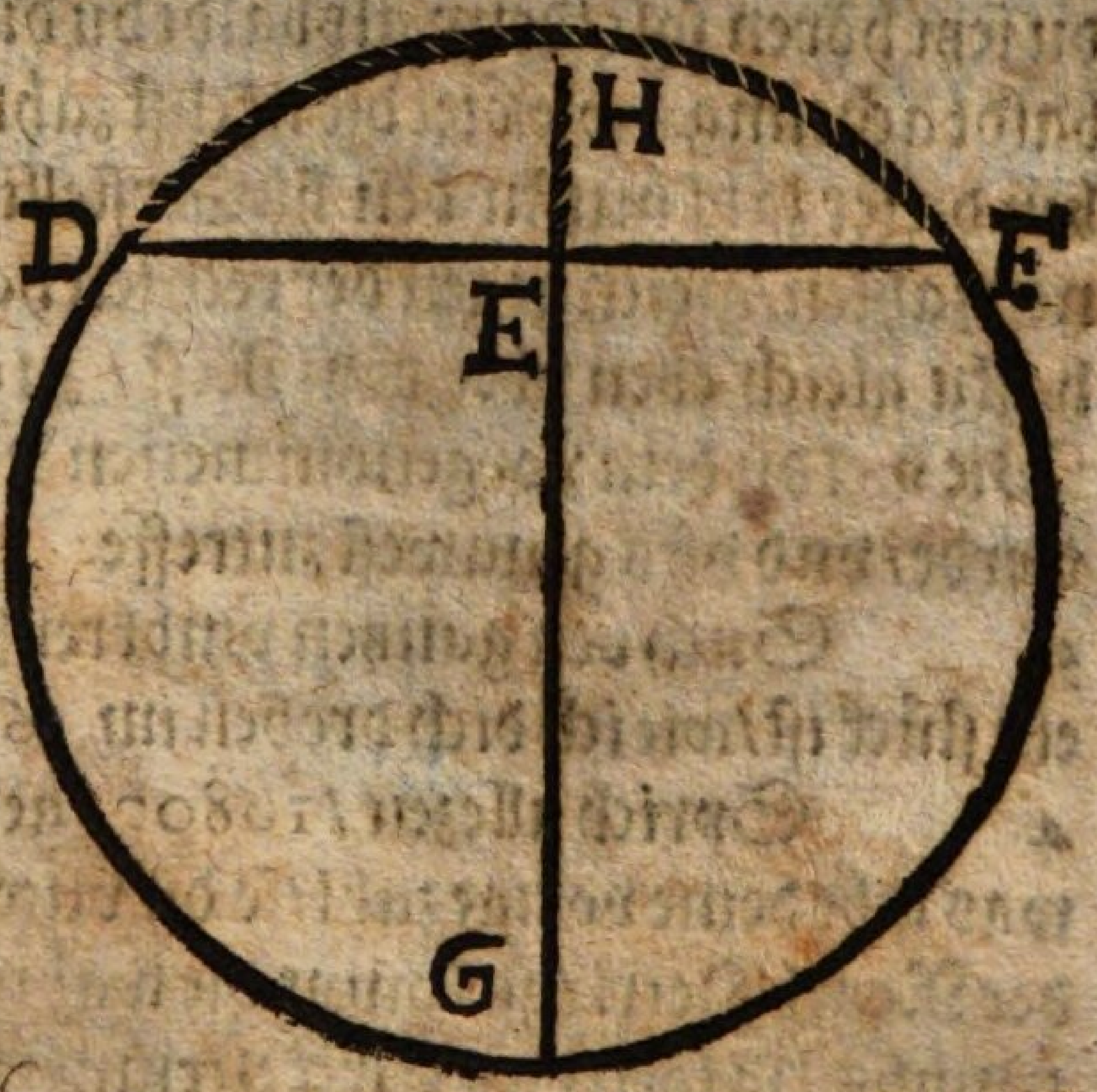
Zu einem Exempel:

Erſtlich ſey dir geben die kleiner Figur / darinn die Linien AB. 24. ℣. 0. √. die Linien aber CD. habe 6. ℣. 0. √.

1. Multiplicir die Linien AB. halb / das iſt / 12. in ſich ſelbſten / ſo kompt 144 ℣. 0. √.

2. Dieſe 144. ℣ diuidir durch 6 ℣. 0 √. ſo kompt 24. ℣. 0. √. die Linien DE.

3. Zu dieſen 24. ℣. 0. √. thue die Linien CD. Das iſt 6. ℣ 0. √. ſo kompt die wahre Gröſſe deß Diametri / CF. als nemlich 30. ℣. 0. √.



Da dir aber die gröſſer Figur geben were / als nemlich / DEFG.

darin

darinnen D F. ſey 24. ℣. vnnd E G, auch 24. ℣. iſt es eben der Weg wie zuvor.

1. Multiplicir die halbe / D F. das iſt / 12. ℣. inn ſich / ſo kommen 144. ℣.

2. Dieſe dividir durch den Boltzen / ſo kommen 6. ℣. Die läng der Linien E H.

3. Zu dieſem addir den Boltzen E G. als 24. ℣. ſo kompt 30. ℣. die wahre Läng deß Diametri H G. Dieſe 30. halbier / ſo haſtu den halben Diametrum / 15. ℣.

So du aber die Bogenlinien oder Vmbkreyß ſuchen wolteſt / thue jhm alſo:

1. Sag / dein halber Diameter (dann denſelbigen muſtu haben) gibt 10000. was gibt die helfft der Sennenlinien / oder der Linien / ſo den Bogen zwier berůhret.

2. Diß Product ſuche in der Tafel / ſo zu den Circkeltrumben gemacht iſt / vnter dem Buchſtaben B. vnd die zahl vff der lincken ſeiten darneben / vnter dem A. die merck.

Doch muſtu hie ſonderlich acht haben / da du deine Zahl nicht gnaw findeſt / ſo nimb den kleinern / ſo zu nechſt dabey ſteht / vnnd ſchreib die Zahl / ſo gleich gegen vber ſtehet / vnter dem A. herauß / Darnach ſihe / wie viel dieſelbe kleinere Zahl kleiner ſey dann die / ſo du hetteſt nemmen ſollen / vnd diß ſuch in der andern Tafel / ſo zu den hinderlaſſenen zahlen gericht / neben der zahl / wie du jetzt hören ſolt / denn alsbaldt du die Zahl neben dem A. nimbſt / ſo hab alsbaldt achtung / wie viel die nechſt zahl ſey / ſo vnter dem C. ſtehen / Dann neben dieſer zahl muſtu den hinderſtelligen Reſt in der Tafel / der hinderbliebenen zahlen / gleich gegen der rechten hand zu / ſuchen / Vnd ſo du jhn findeſt / ſo haſtu gleich eben vber dem Reſt / zu oben vber der Tafel gleich neben dem †. Wie viel du dem vorgenommenen Numero addiren ſolleſt / damit er gerecht werde / vnd vffs genaweſt zutreffe.

3. Such den gantzen vmbkreyß deß Circkels / davon dein Circkeltrumb ein ſtück iſt / wie ich dich droben im 16. Capitel gelernet hab.

4. Sprich allezeit / 10800 / geben deinen jetztgefundenen Vmbkreyß / was gibt deine vorige zahl / ſo du vnter dem A. genommen haſt. Mach es nach der Regel Detri / ſo kompt die wahre Größ der Bogenlinien deines Circkeltrumbs / ſo fern das Circkeltrumb kleiner iſt / denn ein halber Circkel / Da

aber

aber dein Circkeltrumb gröſſer iſt dann ein halber Circkel/ ſo nimb das jetzt gefundene Product von dem gantzen Vmbkreiß/ ſo bleibt die wahre Gröſz deiner Bogenlinien.

Zu einem Exempel.

Es ſey der halbe Diameter 15. ℣.

Die Linien A D. oder D E. 12. ℣.

1. Sag/ der halbe Diameter/ das iſt 15. ℣. gibt 10000. was geben 12. ℣ die halbe Sennenlinien/ als A. D. oder D. E. mache es/ ſo kompt 8000.

2. Suche dieſe 8000. in der Tafel/ du findeſt ſie aber nicht vnter dem B. ſondern findeſt 7986. vnd findeſt 8003. Nimb derhalb den kleinern/ da ſtehet auff der ſeiten vnter dem A. 3180. dieſe merck. Vnd findeſt zu nechſt vnter dem C. 17. Nun ſihe/ wiewol 7986. kleiner iſt dann 8000. ſo findeſtu/ daß es an 14. fehlt/ dieſe 14. ſuch inn der Tabel der hinderſtelligen Zahlen/ neben den 17 (weil du vnter dem C. haſt 17. funden) ſo findeſt du/ daß $13\frac{1}{2}$. oben 8. geben/ (dann ob du ſchon für die 14 wolleſt $5\frac{3}{10}$. vnten vnd oben 9. nemmen/ iſt es doch weiter von 14. dann $13\frac{2}{5}$.) dieſe 8. addir zu den obgefundenen 3180. ſo kompt der rechte Numerus 3188.

3. Weil 30. ℣. der wahre Diameter iſt/ ſo iſt nach Lehr deß 16. Capitels/ der Vmbkreiß 94. ℣. 4. √. 9. +√.

4. Sag/ 10800. geben 24137. +√. dann ſo viel machet der gantze vmbkreiß/ die 94. ℣. 4. √. 9. +√. Was geben 3188 mache es/ ſo kompt die wahre Gröſz der Bogenlinien/ 27. ℣. 13. √. 4 +√.

Da du aber die Gröſſe deß Bogens D G F. geſucht hetteſt/ müſſeſtu die 27. ℣. 13. √. 4. +√. von dem gantzen vmbkreiß nemmen/ der da 94 ℣. 4. √. vnd 9. +√. iſt/ ſo würde dir die wahre Gröſz der Bogenlinien D G F. bleiben/ nemlich 66. ℣. 7. √. 5. +√.

So du nun in dieſen beyden Stücken fertig biſt/ vnnd die wahre Gröſz deß Felds/ ſo die Bogenlinie vnnd gerade Linie beſchlieſſen/ erfinden wilſt/ ſo muſtu haben/

Den halben Diametrum.

Den Vmbkreiß deines Circkeltrumbs.

Die Linien/ ſo den Bogen zwier berühret.

Den Boltzen.

Darnach thu jhm alſo:

1. Multiplicir den halben Diametrum in den halben Vmbkreiß deß Circkeltrumbs/ das Product behalt.

2. So das Circkeltrumb	größſer	iſt denn ein halber Circkel/ ſo nimm	den halben Diametrum von der Querlinien/ oder Boltzen.	
	kleiner		Den Boltzen von dem halben Diametro.	

3. Den Reſt multiplicir in die halbe Linien / ſo den Bogen zwier berühret.

4. Diß Product	addir zu	dem 1. product/ ſo das Circkeltrumb	größſer iſt	denn ein halber Circkels.
	nimm von		kleiner iſt	

So haſtu die wahre Größ deß Circkeltrumbs.

Exempel eines Circkeltrumbs/ ſo kleiner iſt denn ein halber Circkel.

Der halbe Diameter.	15. ℣. 0. √. 0. +√.
Der Vmbkreiß deß Trumbs/	27. ℣. 13. √. 4. +√.
Die Sennlinien/	24. ℣. 0. √. 0. +√.
Der Boltz/	6. ℣. 0. √. 0. +√.

1. Multiplicir 15. ℣. inn den halben Vmbkreiß deines Circkeltrumbs/ das iſt/ in 13. ℣. 14. √. 0. +√ ſo kompt 208. ℣. 11. √. 6. +√. Diß Product behalt.
2. Nimm den Boltzen von dem halben Diametro/ das iſt/ von 15. ℣. ſo bleibt 9. ℣.
3. Dieſen Reſt/ als 9. ℣. multiplicir in die halbe Sennlinien/ nemblich in 12. ℣. 0. √. ſo kommen 108. ℣. 0. √.
4. Diß Product nimm von dem vorigen erſten product/ als von 200. ℣. 11. √. 6. +√. ſo bleiben 100. ℣. 11. √. 6. +√. die wahre Größ deines Circkeltrumbs.

Exempel eines Circkeltrumbs/ ſo größſer iſt denn ein halber Circkel.

Der halbe Diameter	15. ℣. 0. √.
Der Vmbkreiß	66. ℣. 7. √. 5. +√.
Die Sennlinien	24. ℣. 0. √.
Der Boltzen	24. ℣. 0. √.

1. Multiplicir den halben Diametrum in den halben Vmbkreiß / das iſt/ in 33. ℣. 3. √. $11\frac{1}{2}$. +√. ſo kompt 498. ℣. 6 √. $13\frac{1}{2}$ +√.
2. Nimm den halben Diametrum von dem Boltzen / weil dein Circkeltrumb größſer iſt als ein halber Circkel/ ſo bleibt 9. ℣.

3. Dieſen Reſt multiplicir in die halbe Sennlinien/ſo kompt 108.

4. Diß Product addir zu dem vorigen product/ ſo kompt 606. ℟. 6. √. 13½. +√. Die wahre Größ deß Circkeltrumbs D.E.F.G.

Nun addir beyde Circkeltrumer/damit der Circkel gantz werde.

Das kleiner A.C.B.D.	100. ℟. 11. √. 6. +√.
Das gröſſer D.E.F.G.	606. ℟. 6. √. 13½. +√.
Summa deß gantzen Circkels	707. ℟. 2. 3½. +√.

So viel wirſt du auch finden/ wenn du auß dem Diametro 30. ℟. die Gröſſe deß gantzen Circkels auß dem 15. Capitel ſucheſt.

Damit du dich auch deſto baß könneſt in den gantzen handel richten/ will ich dir noch ein Exempel ſetzen/ von einem kleinen Circkeltrumb/ darinnen ſey geben.

Die Sennlinien	24. ℟.
Der Bolzen	2. ℟.

Erſtlich ſuch den Diametrum alſo:

1. Multiplicir die Sennlinien halb in ſich/ ſo kompt 144. ℟.
2. Diß product dividir durch den Bolzen/ ſo kompt 72. ℟.
3. Dazu addir den Bolzen/ ſo kompt 74. ℟. der wahre Diameter/ dieſen halbier/ſo haſtu den halben Diametrum 37. ℟.

Zum andern ſuche den Vmbkreiß alſo:

1. 37. ℟. geben 10000. was geben 12. ℟. machs/ſo kompt 3243.
2. Diß product gibt in der Tafel 1136.
3. Der gantze Vmbkreiß deines Circkels iſt 232. ℟. 9. √. 2. +√.
4. Sag 10800. geben 59538. +√. (denn ſo viel +√. macht der vmbkreiß deß gantzen Circkels) was gibt 1136. machs ſo kompt der vmbkreiß vnd Bogenlinien deines Circkeltrumbs/nemlich 24. ℟. 7. √. 6½. +√.

Zum dritten/ ſuch die Gröſſe deines Circkeltrumbs alſo.

1. Multiplicir den halben Diametrum 37. ℟. in den halben vmbkreiß deines Circkeltrumbs/das iſt/inn 12. ℟. 3. √. 11. +√. 4. ++√. ſo kompt 452. ℟. 9 √. 0. +√. diß Product behalt.
2. Nim die Querlinien/oder den Bolzen 2. ℟. von dem halben Diametro/ ſo bleibt 35. ℟.
3. Dieſen Reſt multiplicire in die halbe Sennlinien/ inn 12. ℟. ſo kompt 420. ℟.

4. Diß Product nimm von dem vorigen Product/ ſo bleibt 32.ỽ.9.√.2.
0.+√. die wahre Gröſ deines Circkeltrumbs.

Es ſoll aber bey dieſem Capitel ſonderlich gemerckt werden/ ſo man den vmbkreiß deß Circkeltrumbs meſſen will/ daß ſolches nicht geſchehe mit einer Schnur oder Stangen/ ſo ỽ. lang/ oder länger ſey/ ſondern ſoll nur 3. oder 4.√. lang ſeyn/ dann es gehet ſonſt der Länge zu viel ab/ Doch trägt es in kleinen Circkeln mehr auff denn in groſſen.

Volget die Tafel/ ſo zu den Circkeltrumben gehöret.

A.	B.	C.	A.	B.	C.	A.	B.	C.
0	0	29	360	1045	29	720	2079	28
10	29		370	1074		730	2107	
20	58		380	1103		740	2135	
30	87		390	1132		750	2146	
40	116		400	1161		760	2192	
50	145		410	1190		770	2221	
60	174		420	1218		780	2249	
70	203		430	1247		790	2277	
80	232		440	1276		800	2306	
90	261		450	1305		810	2334	
100	290		460	1334		820	2362	
110	319		470	1362	29	830	2390	
120	348		480	1391	28	840	2419	
130	378		490	1420		850	2447	
140	407		500	1449		860	2475	
150	436		510	1478		870	2503	
160	465		520	1506		880	2531	
170	494		530	1535		890	2560	28
180	523		540	1564		900	2588	
190	552		550	1593		910	2616	
200	581		560	1621		920	2644	
210	610		570	1650		930	2672	
220	639		580	1679		940	2700	
230	668		590	1707		950	2728	
240	687		600	1736		960	2756	
250	726		610	1765		970	2784	
260	755		620	1793		980	2812	
270	784		630	1822		990	2840	
280	813		640	1850		1000	2868	28
290	842		650	1879		1010	2895	27
300	871		660	1908		1020	2923	
310	900		670	1936		1030	2951	
320	929		680	1965		1040	2979	
330	958		690	1993		1050	3007	
340	987		700	2022		1060	3034	
350	1016	29	710	2050	28	1070	3062	27

A.	B.	C.	A.	B.	C.	A.	B.	C.
1080	3090	27	1440	4067	26	1800	5000	25
1090	3117		1450	4093		1810	5025	
1100	3145		1460	4120		1820	5050	
1110	3173		1470	4146		1830	5075	
1120	3200		1480	4173		1840	5100	
1130	3228		1490	4199		1850	5125	
1140	3255		1500	4226		1860	5150	
1150	3283		1510	4252		1870	5175	
1160	3310		1520	4278		1880	5100	
1170	3338		1530	4305		1890	5225	
1180	3365		1540	4331		1900	5249	
1190	3392		1550	4357		1910	5274	
1200	3420		1560	4383		1920	5299	
1210	3447		1570	4409		1930	5323	25
1220	3474		1580	4435		1940	5348	
1230	3502		1590	4461		1950	5373	
1240	3529		1600	4487		1960	5397	
1250	3556	27	1610	4513	26	1970	5421	
1260	3583		1620	4539		1980	5446	
1270	3610		1630	4566		1990	5470	
1280	3637		1640	4591		2000	5495	
1290	3665		1650	4617		2010	5519	
1300	3692		1660	4643		2020	5543	
1310	3719		1670	4669		2030	5567	25
1320	3746		1680	4694		2040	5591	24
1330	3773		1690	4720		2050	5616	
1340	3799		1700	4746		2060	5640	
1350	3826		1710	4771		2070	5664	
1360	3853		1720	4797		2080	5688	
1370	3880		1730	4822		2090	5711	
1380	3907		1740	4848		2100	5735	
1390	3934		1750	4873	26	2110	5759	
1400	3960		1760	4898	25	2120	5783	
1410	3987		1770	4924		2130	5807	
1420	3014	27	1780	4949		2140	5830	
1430	4040	26	1790	4974		2150	5854	24

A.	B.	C.	A.	B.	C.	A.	B.	C.
2160	5877		2520	6691	21	2880	7431	19
2170	5901	24	2530	6712		2890	7450	
2180	5924	23	2540	6734		2900	7470	
2190	5948		2550	6755		2910	7489	
2200	5971		2560	6777		2920	7508	
2210	5994		2570	6798		2930	7527	
2220	6018		2580	6820		2940	7547	
2230	6041		2590	6841		2950	7566	
2240	6064		2600	6862		2960	7585	
2250	6087		2610	6883		2970	7604	
2260	6110		2620	6904		2980	7623	
2270	6133		2630	6925		2990	7641	
2280	6156		2640	6936		3000	7660	
2290	6179		2650	6967		3010	7679	19
2300	6202		2660	6988	21	3020	7697	18
2310	6225	23	2670	7009	20	3030	7716	
2320	6247	22	2680	7029		3040	7734	
2330	6270		2690	7050		3050	7753	
2340	6293		2700	7071		3060	7771	
2350	6315		2710	7091		3070	7789	
2360	6338		2720	7112		3080	7808	
2370	6360		2730	7132		3090	7826	
2380	6383		2740	7152		3100	7844	
2390	6405		2750	7173		3110	7862	18
2400	6427		2760	7193		3120	7880	17
2410	6450		2770	7213		3130	7897	
2420	6472		2780	7233		3140	7915	
2430	6494		2790	7253		3150	7933	
2440	6516		2800	7273		3160	7951	
2450	6538		2810	7293		3170	7968	
2460	6560		2820	7313		3180	7986	
2470	6582		2830	7333	20	3190	8003	
2480	6604	22	2840	7353	19	3200	8021	
2490	6626	21	2850	7372		3210	8038	
2500	6647		2860	7392		3220	8055	
2510	6669		2870	7412		3230	8073	17

A.	B.	C.	A.	B.	C.	A.	B.	C.
3240	8090		3600	8660	14	3960	9135	12
3250	8107		3610	8674		3970	9147	
3260	8124		3620	8689		3980	9158	
3270	8141	17	3630	8703		3990	9170	12
3280	8158	16	3640	8717		4000	9182	11
3290	8174		3650	8732		4010	9193	
3300	8191		3660	8746		4020	9205	
3310	8208		3670	8760		4030	9216	
3320	8226		3680	8774		4040	9227	
3330	8241		3690	8788		4050	9238	
3340	8257		3700	8802		4060	9249	
3350	8274		3710	8815		4070	9260	
3360	8290		3720	8829		4080	9271	
3370	8306		3730	8843		4090	9282	
3380	8322		3740	8856		4100	9293	
3390	8338		3750	8870		4110	9304	
3400	8354		3760	8883		4120	9314	
3410	8370		3770	8896	14	4130	9325	11
3420	8386		3780	8910	13	4140	9335	10
3430	8402	16	3790	8923		4150	9346	
3440	8418	15	3800	8936		4160	9356	
3450	8433		3810	8949		4170	9366	
3460	8494		3820	8962		4180	9376	
3470	8465		3830	8975		4190	9386	
3480	8480		3840	8987		4200	9396	
3490	8495		3850	9000		4210	9406	
3500	8511		3860	9013		4220	9416	
3510	8526		3870	9025		4230	9426	
3520	8541		3880	9038		4240	9436	10
3530	8556		3890	9050	13	4250	9445	9
3540	8571		3900	9063	12	4260	9455	
3550	8586		3910	9075		4270	9464	
3560	8601		3920	9087		4280	9474	
3570	8616	15	3930	9099		4290	9483	
3580	8631	14	3940	9111		4300	9492	
3590	8645		3950	9123	12	4310	9501	9

4320

Die andere Tafel der hinderſtelligen Zahl / ſo da folget nach der Tafel zu den Circkeltrummen gehörende / in das T. pag. 145.

†	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{9}{10}$	1
2	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	1.	$1\frac{1}{5}$	$1\frac{2}{5}$	$1\frac{3}{5}$	$1\frac{4}{5}$	2
3	$\frac{3}{10}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{9}{10}$	$1\frac{1}{5}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{4}{5}$	$2\frac{1}{10}$	$2\frac{2}{5}$	$2\frac{7}{10}$	3
4	$\frac{2}{5}$	$\frac{4}{5}$	$1\frac{1}{5}$	$1\frac{3}{5}$	2.	$2\frac{2}{5}$	$2\frac{4}{5}$	$3\frac{1}{5}$	$3\frac{3}{5}$	4
5	$\frac{1}{2}$	1.	$1\frac{1}{2}$	2.	$2\frac{1}{2}$	3.	$3\frac{1}{2}$	4.	$4\frac{1}{2}$	5
6	$\frac{3}{5}$	$1\frac{1}{5}$	$1\frac{4}{5}$	$2\frac{2}{5}$	3.	$3\frac{3}{5}$	$4\frac{1}{5}$	$4\frac{4}{5}$	$5\frac{2}{5}$	6
7	$\frac{7}{10}$	$1\frac{2}{5}$	$2\frac{1}{10}$	$2\frac{4}{5}$	$3\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{5}$	$4\frac{9}{10}$	$5\frac{3}{5}$	$6\frac{3}{10}$	7
8	$\frac{4}{5}$	$1\frac{3}{5}$	$2\frac{2}{5}$	$3\frac{1}{5}$	4.	$4\frac{4}{5}$	$5\frac{3}{5}$	$6\frac{2}{5}$	$7\frac{1}{5}$	8
9	[illegible]	$1\frac{4}{5}$	$2\frac{7}{10}$	$3\frac{3}{5}$	$4\frac{1}{2}$	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

A.	B.	C.	A.	B.	C.	A.	B.	C.
4320	9510	9	4690	9787	6	5060	9951	3
4330	9519		4700	9793		5070	9954	
4340	9528		4710	9799		5080	9956	
4350	9537		4720	9805		5090	9959	
4360	9545		4730	9810		5100	9961	
4370	9554		4740	9816		5110	9964	
4380	9563	9	4750	9821		5120	9966	
4390	9571	8	4760	9827		5130	9969	
4400	9579		4770	9832		5140	9971	3
4410	9588		4780	9837	6	5150	9973	2
4420	9596		4790	9843	5	5160	9975	
4430	9604		4800	9848		5170	9977	
4440	9612		4810	9853		5180	9979	
4450	9620		4820	9858		5190	9981	
4460	9628		4830	9862		5200	9983	
4470	9636		4840	9867	5	5210	9984	
4480	9644		4850	9872	4	5220	9986	
4490	9651		4860	9876		5230	9987	2
4500	9659	8	4870	9881		5240	9989	1
4510	9666	7	4880	9885		5250	9990	
4520	9674		4890	9890		5260	9991	
4530	9681		4900	9894		5270	9992	
4540	9688		4910	9898		5280	9993	
4550	9695		4920	9902		5290	9994	
4560	9703		4930	9906		5300	9995	
4570	9709		4940	9910		5310	9996	
4580	9716		4950	9914		5320	9997	
4590	9723		4960	9918		5330	9998	
4600	9730		4970	9922		5340	9998	1
4610	9737		4980	9925		5350	9999	0
4620	9743	7	4990	9929		5360	9999	
4630	6750	6	5000	9932		5370	9999	
4640	9756		5010	9935	4	5380	9999	
4650	9762		5020	9938	3	5390	9999	
4660	9769		5030	9942		5400	10000	0
4670	9775		5040	9945				
4680	9781		5050	9948				

Ende der Tabel.

Ein ander Weg/ die Gröſſe eines Circkeltrumbs zufinden.

SO du die Sennlinien vnd Bolzen haſt/ ſuch auß denſelbigen den wahren Diametrum/ vnnd auß demſelben die wahre Gröſſe deß gantzen Circkels/ davon ein Circkeltrumb ein ſtück iſt/ Als dann ſo ſage:

1. Dein halber Diameter gibt 100000. was gibt dein Bolzen.

2. Diß Product ſuch in der folgenden Tafel/ vnter deß Bolzen gröſſe/ vnd nimm darneben die gröſſe deß Circkeltrumbs.

3. Sag/ 3142857. geben die jetzgefundene gröſſe deß Circkeltrumbs/ Was gibt die Gröſſe deß gantzen Circkels/ davon dein Circkeltrumb ein ſtück iſt/ Diß Product iſt die wahre größ deines Circkeltrumbs/ ſo du geſucht haſt.

Da du aber die Gröſſe deß Bolzens nicht eben finden würdeſt/ ſondern zwiſchen zwo zahlen einfiel/ deren eine gröſſer/ die ander kleiner were/ vnd du doch gern die wahre Größ auffs geneheſt finden wolteſt/ ſo thue jhm alſo:

1. Nimm die näher kleiner zahl von der näher gröſſern/ beyde deß Bolzens vnnd deß Circkeltrumbs/ vnnd ſetze die beyde Reſt deß Bolzens forne.

2. Deß Circkeltrumbs aber mitten.

3. Hinden aber den Reſt/ ſo da entſteht/ wenn du die kleinere zahl deß Bolzens/ vnd deines Bolzens gröſſe nimmeſt.

4. Machs nach laut der Regel Detri/ was da kompt/ addir allzeit zu der gröſſe deß Circkeltrumbs/ ſo neben der kleinern zahl deß Bolzens ſtehet/ vnd vorfahre mit/ wie vor geſagt iſt/ Im folgenden Exempel wirſtu es deutlicher verſtehen.

Die Sennlinien ſey	24. ỽ.
Der Bolz	6. ỽ.
Derwegen der halbe Diameter	15. ỽ.

Vnd deß gantzen Circkels gröſſe 707. ỽ. dann wir hie die ✓. vnnd +✓. wollen fallen laſſen/ als die da gar wenig/ oder faſt nichts aufftragen.

1. Erſtlich ſag ich/ mein halber Diameter/ ſo 15. ỽ. iſt/ gibt 100000. was gibt 6. ỽ. mach es/ ſo kompt 40000.

2. Dieſe ſuch ich in der Tafel vnter deß Bolzens Gröſſe/ finde ſie aber nicht eben/ ſondern fällt ein zwiſchen die zwo zahlen/ 39388. vnnd 40186. deren eine gröſſer iſt/ die ander kleiner denn 40000. vnnd da ich nicht ſo gar der nähe nach gehen will/ ſo nemme ich nur die nechſte zahl/ die da iſt 40186. mit ſeinem Circkeltrumb/ ſo da iſt 450665.

3. Nun ſage ich/ 3142857. geben 450665. was geben 707. ỽ. mach

es/ ſo kompt 101. ẍ. 6.√. die Gröſſe deß Circkeltrumbs/ vnnd fehlet alſo nur vmb 11.√. daß es mit dem nit vberein kompt/ ſo auß der vorigen Lehr geſucht würde.

Da du es aber wolteſt näher haben/ muſtu es machen/ wie newlich gemeldet.

1. Nimm den nechſten kleinern Boltzen 39388. von dem nechſten gröſſern 40186. Reſt 798. Diß ſetze forne.

2. Nimm jhre zween Circkeltrumb auch von einander/ ſo da ſeyndt/ 437929. vnd 450665. ſo Reſt 12736. Diß ſetze in die mitten.

3. Nimm den kleinern Boltzen 39388. von deinem Boltzen/ ſo da iſt 40000. Reſt 612. Dieſen Reſt ſetze hinden.

4. Machs nach der Regel Detri/ ſo kompt 9766. Dieſe addire zu dem kleinern Circkeltrumb/ als zu 437929. ſo kompt 447695. Dieſe Zahl ſetze ich nun an ſtatt der vorigen 450665. in die mitte/ vnnd machs nach der Regel Detri/ ſo kompt die wahre Größ/ gar genaw 100. ẍ. 11.√. 6.+√. welches mit dem obgemelten Weg ſo gar genahe vnd gleich vberein trifft/ daß es auch nit vmb 1.+√. von einander were.

Da aber dein Circkeltrumb gröſſer were dann ein halber Circkel/ ſo nimm den Boltzen dem Diametro/ Mit dieſem Reſt handel aller maſſen/ als wann er der rechte Boltzen were/ Nur nimm das letzte Product/ ſo die wahre Größ ſolt ſeyn/ von der größ deines gantzen Circkels/ ſo haſtu die wahre gröſſe/ davon dann ohne noth iſt/ ferrner Exempel zu ſetzen.

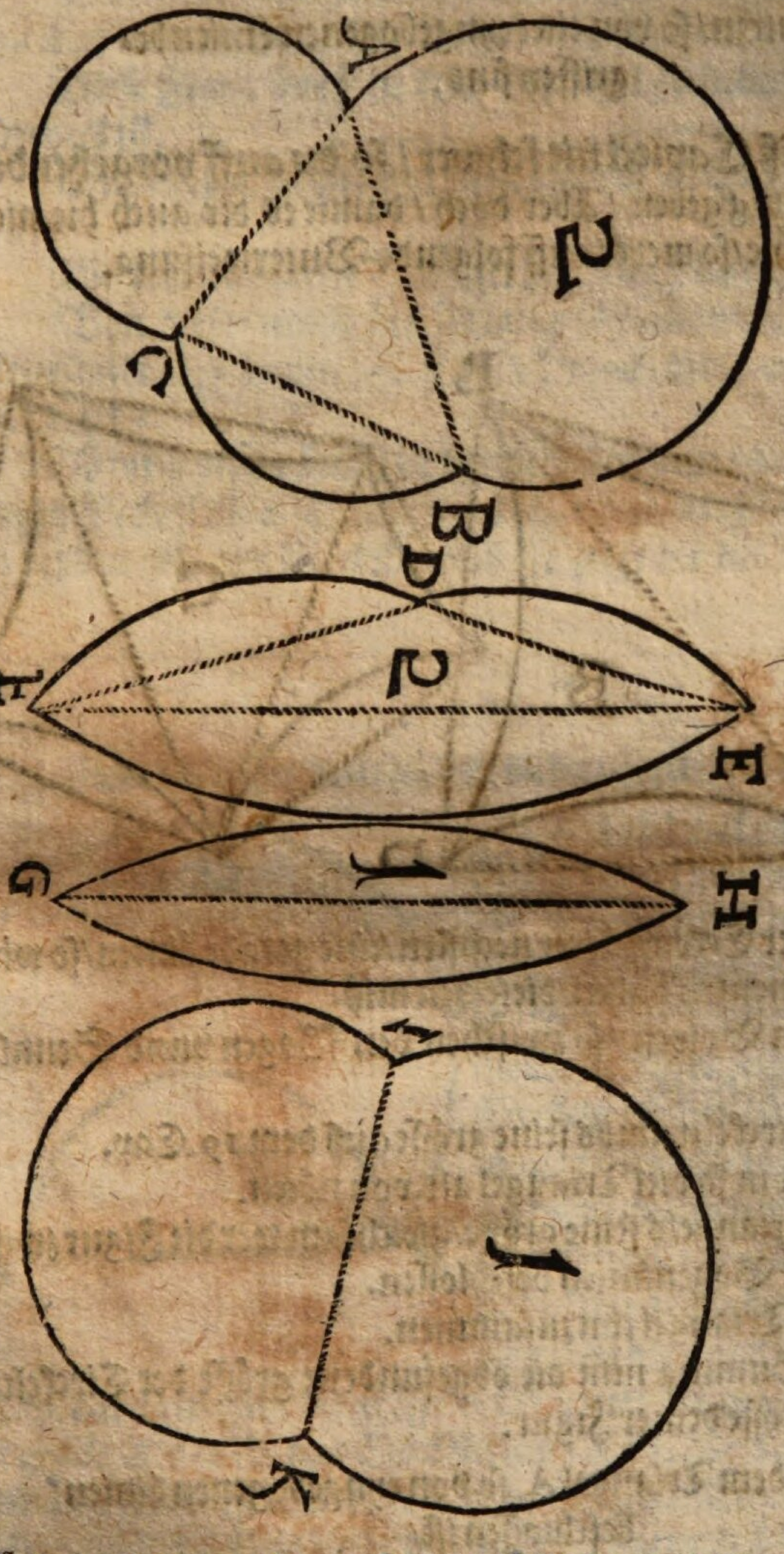
Volgt das Täfelein der Boltzen vnd Circkeltrumber Gröſſe.

Deß Bolzen Grösse	Circkeltrumbs Grösse.	Deß Bolzen Grösse.	Circkeltrumbs Grösse.
5	3	5391	23546
20	11	5720	25709
45	32	6058	27997
80	59	6405	30428
125	103	6751	32937
180	167	7128	35659
245	255	7503	38479
319	370	7887	41433
404	523	8281	44314
499	700	8684	47400
604	928	9096	51193
718	1199	9517	54744
843	1513	9947	58454
977	1878	10386	62316
1122	2298	10834	66634
1276	2777	11291	70524
1435	3312	11757	74866
1614	3929	12234	79386
1799	4622	12715	84053
1991	5366	13207	88904
2195	6197	13708	93937
2408	7110	14217	99124
2931	8108	14735	104497
2863	9195	15262	110055
3106	10377	15798	115786
3358	11651	16341	121691
3619	13025	10892	127787
3891	14502	17452	134072
4172	16083	18021	140535
4462	17776	18587	147131
4762	19585	19182	154040
5972	21506	19775	161067
			20375

Deß Bolken gröſſe.	Circkel, trumbs gröſſe.	Deß Bolzen gröſſe.	Circkel, trumbs gröſſe.
20375	169291	43437	503556
20984	175709	44265	517249
21501	183320	45097	531129
22225	191125	45936	545177
22858	199126	46779	559435
23497	207324	47649	575027
24145	215718	48482	588458
24800	224309	49341	603232
25463	233099	50206	618280
26133	242087	51075	633314
26810	251275	51949	648607
27495	260661	52828	664070
28187	270247	53712	679703
28895	280104	54601	695495
29593	390019	55494	711449
30306	300211	56391	727559
31026	310594	57292	743840
31753	321177	58198	760273
32487	331964	59109	776841
33228	342950	60023	793576
33975	354137	70941	810448
34730	365508	61863	827454
35490	377087	62789	845421
36257	388862	63719	861921
37031	400840	64679	879603
37810	412992	65589	896914
38596	425357	66529	914606
39388	437929	67472	932418
40186	450665	68419	950363
40990	464603	69370	968443
41800	476732	70323	986612
42616	489970	71279	1004903

Deß Bol, len gröſſe.	Circkel, trumbs gröſſe.	Deß Bol, len gröſſe.	Circkel, trumbs gröſſe.
72237	1023293	86900	1310131
73199	1041806	87891	1329806
74164	1060421	88884	1349533
75136	1079024	89879	1369314
76100	1097936	60873	1389105
77071	1116828	91869	1408962
78046	1135827	92865	1428839
79022	1154900	93863	1448752
80001	1174050	94861	1468685
80981	1193285	95860	1488639
81963	1212596	96859	1508609
82947	1231985	97858	1527592
83933	1251432	98857	1548581
83920	1270936	99756	1568571
85909	1290504	100000	1571428

Das 20. Capitel.



Von zweyen / dreyen / vier / oder mehr außgebogenen Circkeltrumben / ſo in einer Figur zuſammen kommen.

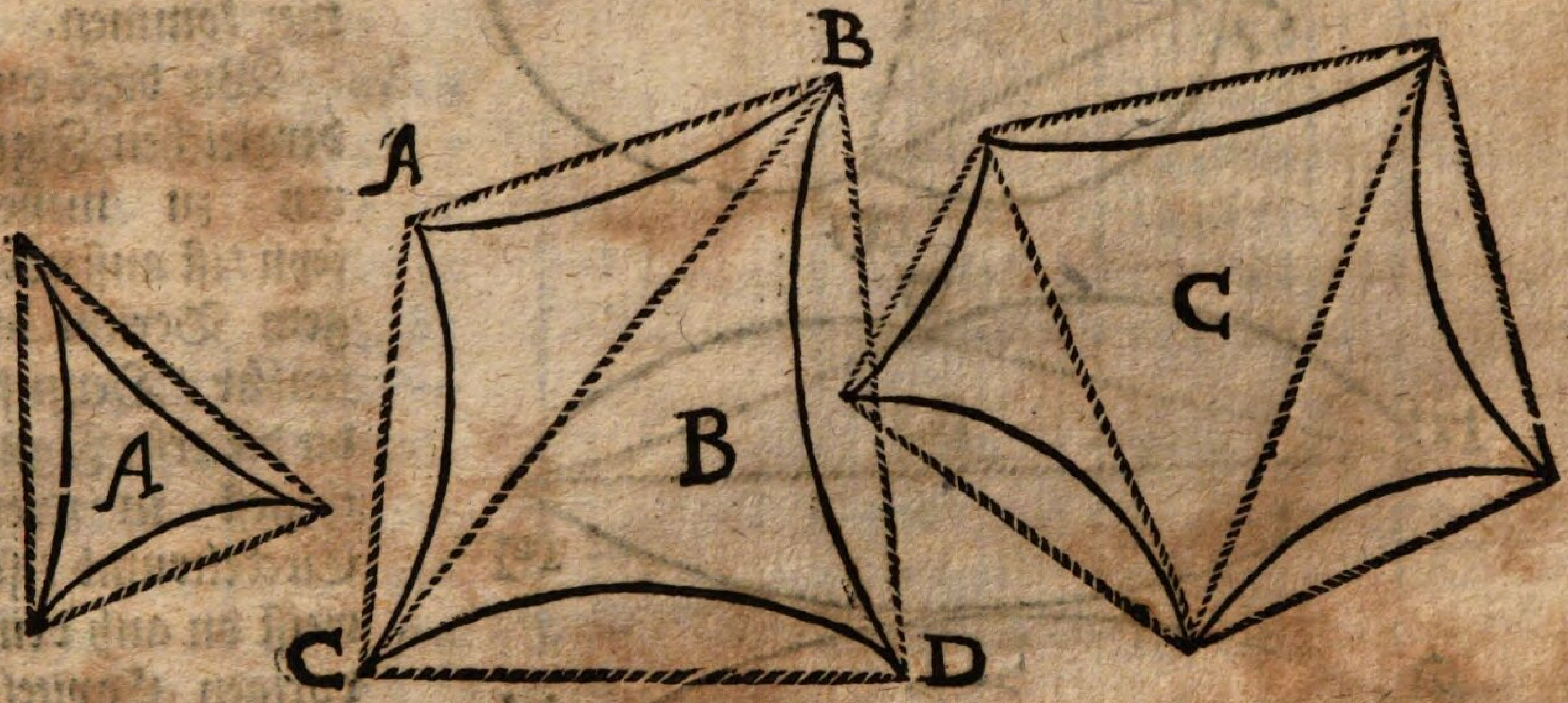
Wie dieſe vnd dergleichen Figuren zu meſſen ſeyn / iſt auß vorigem Bericht offenbar / Denn ſo du die erſte Figur theileſt in zwey Circkeltrumb / ſo weiſt du auß dem vorigen Capitel / wie du jedes Circkeltrumbs gröſſe ſolſt finden / dieſelben addir / ſo haſt du die ware gröſſe / Alſo in der andern vnnd dritten Figur / ſuch die Circkeltrumb auß dem neunzehenden / vnnd die Triangel auß dem achten Capitel / ſo haſt du die ware gröſſe / deines vorgegebenen Feldes / Wollen alſo hievon kein Exempel ſetzen / weil es an jm ſelbſt klar vnd deutlich gnug iſt.

Das

Das 21. Capitel.

Von Figuren/ ſo von eitel eyngebogenen Linien begriffen ſind.

Es iſt auch diß Capitel nit ſchwer / ſo du auff vorgehende Capitel haſt achtung geben / Aber doch / damit es dir auch hie nicht an Vnterricht fehle/ſo merck auff folgende Vnterweiſung.



1. Zeuch von jeder Ecken/zu jrer nechſten/eine gerade Linien/ſo wir droben die Sennlinien genennet haben/dieſelben miß.
2. Such auch den Boltzen / ſo zwiſchen den Bogen vnnd Sennlinien begriffen wirdt.
3. Such jedes Circkeltrumbs ſeine gröſſe auß dem 19. Cap.
4. Theil die Figur in ſo viel Triangel als von nöten.
5. Such jedes Triangels ſeine gröſſe/gleichſam wer die Figur zwiſchen eitel geraden/vnd nicht Bogenlinien beſchloſſen.
6. Die gröſſe der Triangel thu zuſammen.
7. Von dieſer Summa nim̃ die obgefundene gröſſe der Circkeltrummer/ſo bleibt die ware gröſſe deiner Figur.

Exempel von dem Triangel A. ſo von eyngebogenen Linien beſchloſſen iſt.

1. Miß von einer jeden Ecken zu der andern/vnnd ſey jede Linien 24. ℣. lang.

2. Such

2. Such jeden Bolƺen/vnd ſey ein jeder 2.ꝟ.

3. Such jedes Bogens oder Circkeltrumbs ſeine gröſſe/die ſey 32.ꝟ. 9. √.0.+√. das dreymal(weil der Bogen drey ſeindt)thut 97.ꝟ.11.√.0 +√.

4. Dieſe Figur darff in kein Triangel getheilet werden/weil ſie vorhin ein Dreyeck iſt.

5. Such deß Triangels gröſſe auß dem 6. Capitel/ſo kompt 249.ꝟ.6. √.7.+√.

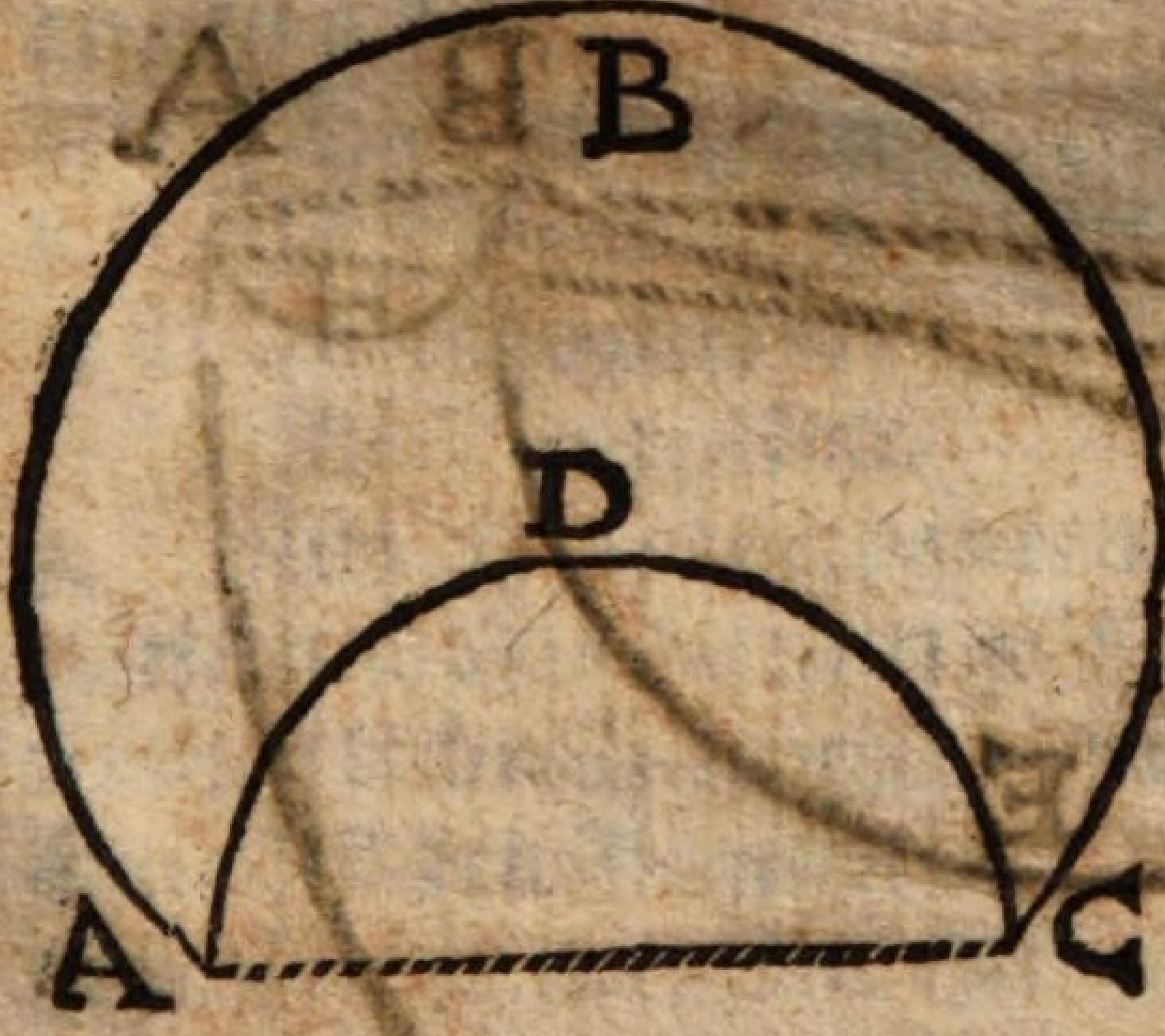
6. Weil du nur einen Triangel haſt/kanſt du nichts zuſammen thun.

7. Von dieſer gröſſe deß Triangels / nimb die obgefundene gröſſe der Circkeltrümber/ſo bleibet 151.ꝟ.11 √.7.+√. die ware gröſſe deß eyngebogenen Dreyecks.

Alſo muſt du auch mit den andern handeln / denn ſo du in der vierecketen Figur/ſucheſt die 2. Triangel ABC. vnnd BCD. Vnnd nimbſt von denſelben beyden / die vier Circkeltrumb / ſo zeigt dir der bleibende Reſt die ware gröſſe.

Das 22. Capitel.

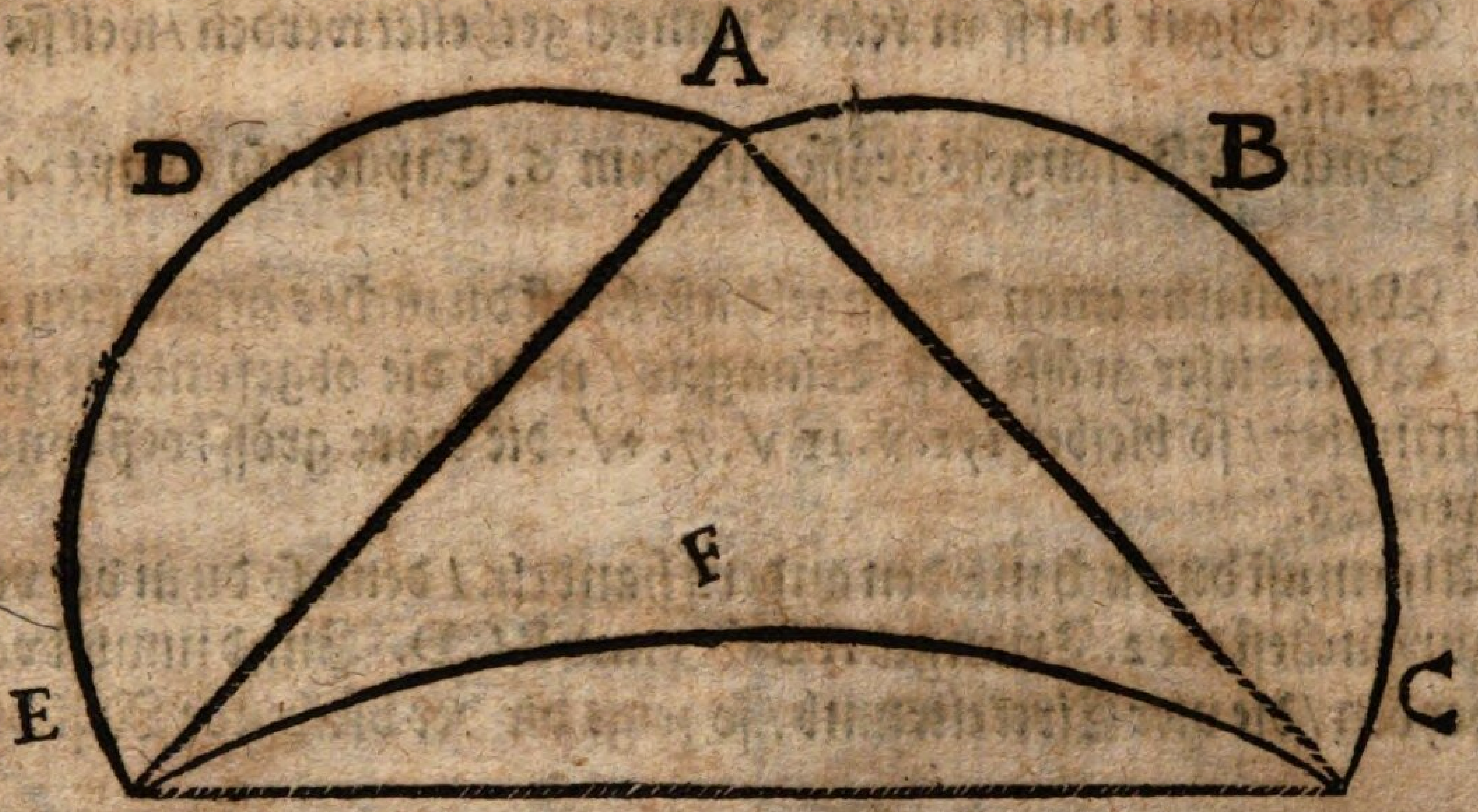
Von den Figuren die eyn vnd außgebogene Linien haben.



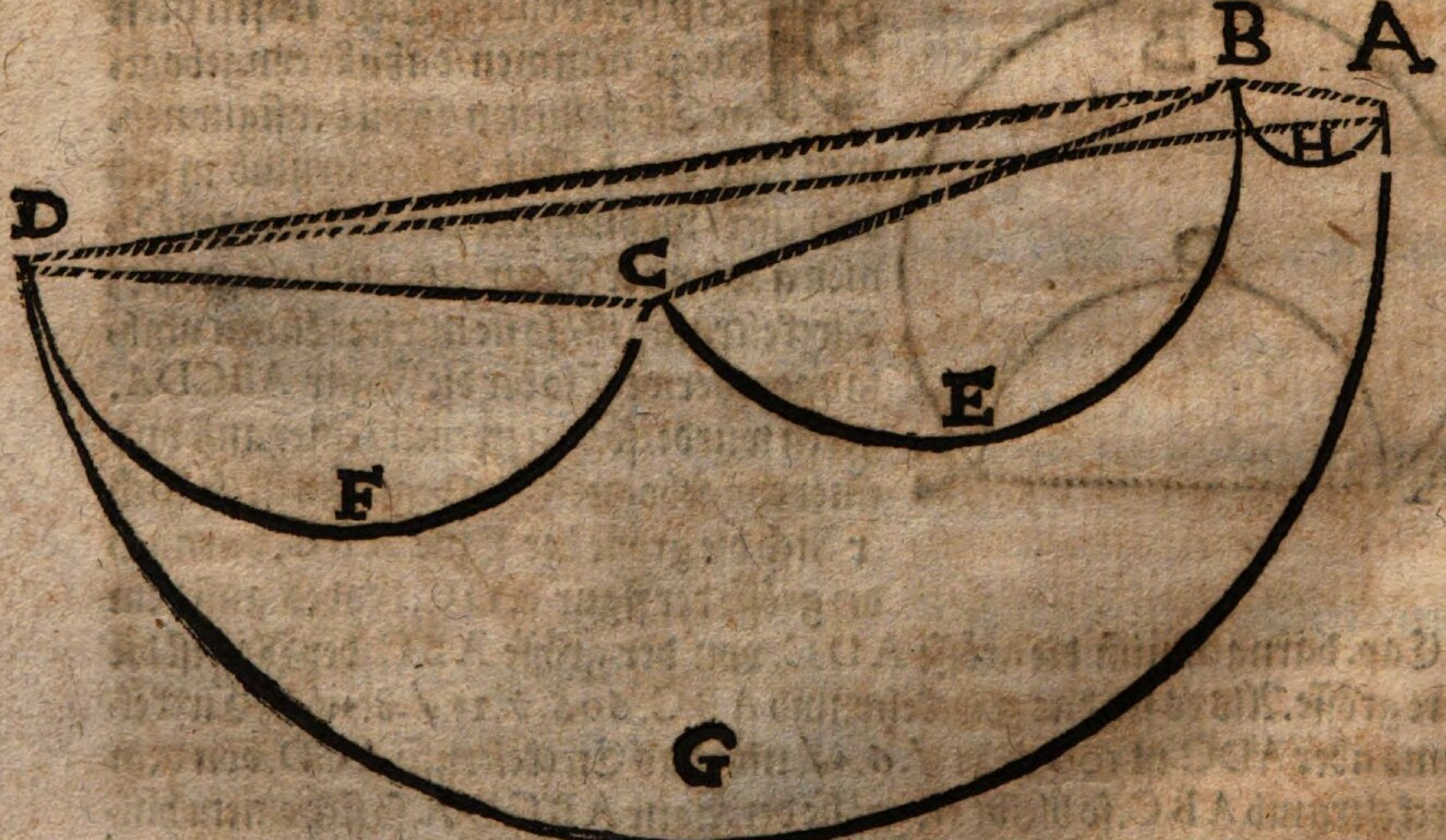
AVß den beyden Cap. ſolſtu dieſe Regel nemmen/daß alle eyngebogene Circkellinien/ſo vil der figur nehmen/als viel daſſelb Circkeltrumb in ſich begreifft/vñ hinwider alle außgebogene Linien addirn der Figur alſo viel/als groß dz Circkeltrumb iſt/ſo ſie mit jrer Linien vmbfangen/derwegẽ ſo dir die Figur ABCDA. geben würde/ſo von zweyen/einer auß vnd einer eyngebognẽ linien begriffen iſt/ſo ſuch erſtlich die gröſſe der figur ABC. darnach die gröſſe der figur ADC. beydes auß dem 19. Cap. darnach nim̃ die gröſſe ADC. von der gröſſe ABC. der Reſt iſt die ware gröſſe. Als es ſey das Circkeltrumb ABC. 606.ꝟ.13.√.8.+√ dz Circkeltrumb aber ADC. iſt 100 ꝟ.11 √.6.+√ nim̃ das Circkeltrum̃ ACD. von dem Circkeltrumb ABC. ſo bleibt die gröſſe der Figur ABCDA. ſo ſich einem halben Monden vergleichen/als nemlich 506.ꝟ.2.√.2 +√.

Alſo in der andern Figur EDABCFE. ſuchſt du erſtlich die zwey Circ-

ckeltrumb/A D E. vnd A B C. darnach deß Triangels A E C. Dieſe drey Pro-duct addir. Von dieſem Product nimb die gröſſe deß Bogens/oder Circkel-trumbs E F C. Der Reſt iſt die ware gröſſe der gegebenen Figur.



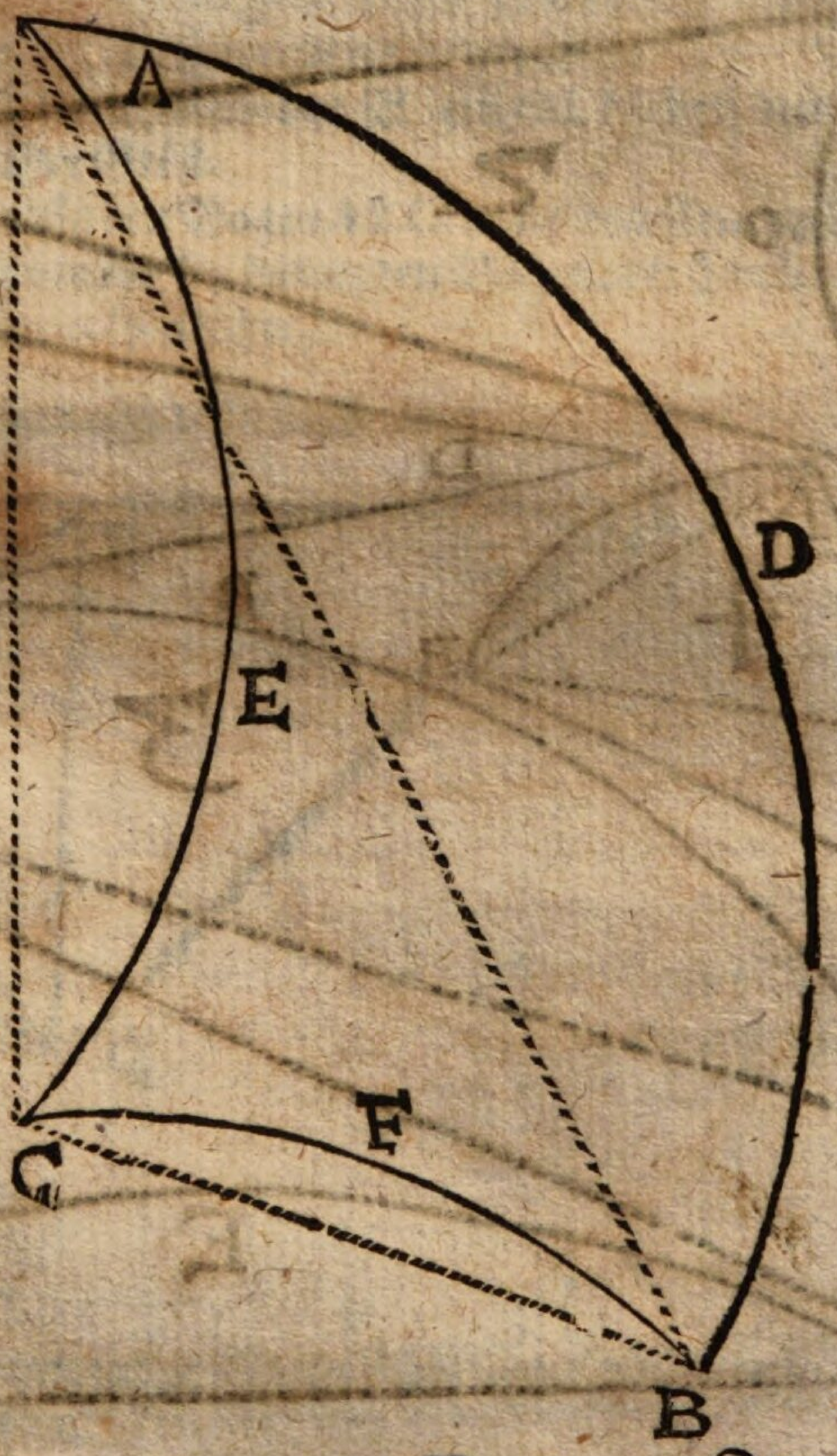
Ich kan aber hie nit vnterlaſſen/dich zu erinnern/dz du dich fürſeheſt/vnd in den Figuren/ſo eyngebogene Linien haben/nit eine gröſſe zweymal nehmeſt/vnd dadurch jrreſt/wie ich dir zu beſſerm vnterricht noch 2. figuren geſetzt hab.



Erſtlich die Figur A H B E C F D G A. darinn drey eyngebogene vnnd ein auß gebogene Linien iſt/darinn zeuch von erſt eine Linien von dem Eck A.

zu dem Eck D. vnd eine Linien von A. zu B. vnnd eine von B. zu D. ſo haſt du die gantze Figur getheilet in das Dreyeck A B D. vnd in das Circkeltrumb A D G. Derwegen handel alſo:

1. Such die gröſſe deß Circkeltrumbs A D G. durch hilff der Linien A D.
2. Such die gröſſe deß Triangels A B D.
3. Die zwo groſſen addir zuſammen.
4. Such die gröſſe
   - Deß Circkeltrumbs A H B.
   - Deß Circkeltrumbs B E C.
   - Deß Circkeltrumbs C F D.
   - Deß Triangels B C D.
5. Addir dieſe alle zuſammen/ vnd nim̃ diß Product von dem vorigen/ ſo bleibt die ware größ/ die du den̄ ſonſt auff keinen andern Weg finden kanſt/ denn auff dieſen. Alſo in dieſem andern Exempel.

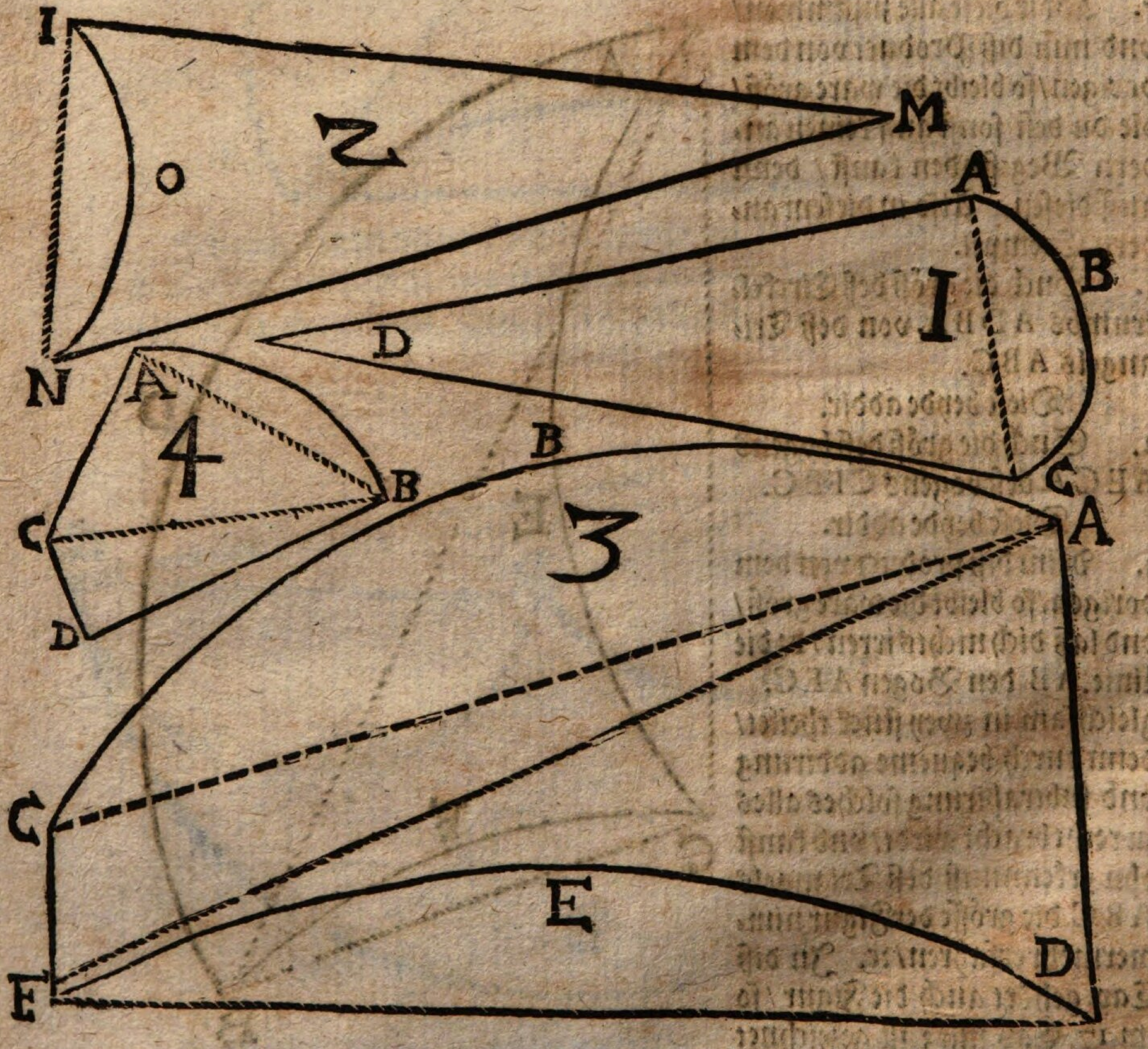


1. Such die größ deß Circkeltrumbs A D B A. von deß Triangels A B C.
   Dieſe beyde addir.
2. Such die größ deß bogens A E C A. deß bogens C F B C.
   Dieſe beyde addir.
3. Nim̃ diß product von dem vorigen/ ſo bleibt die ware größ/ vnd laß dich nichts jrren / dz die Linie. A B. den Bogen A E C. gleichſam in zwey ſtück theilet/ denn durch bequeme addirung vnd ſubtrahirung ſolches alles zu recht bracht wirdt/ vnd kanſt ohn erkenntniß deß Triangels A B C. die gröſſe der Figur nimmermehr erfahren/ ꝛc. Jn diß Cap. gehört auch die Figur / ſo im 17. Cap. mit 3. iſt gezeichnet geweſen.

1. Denn du von erſt ſucheſt die gröſſe deß groſſen Circkels ZXY. 2. Darnach deß kleinen Circkels rsoi. 3. Die gröſſe rsoxr, ſo ſich der erſten Figur dieſes Capitels vergleichen. 4. Dieſe gröſſe nim̃ von dem kleinen Circkel AS. den Reſt nim̃ von dem groſſen Circkel ZXY, ſo bleibt dir ſeine warhafftige gröſſe hinderſtellig.

Das 23. Capitel.

Von Figuren/ſo von geraden vnd Circkelrunden Linien zuſammen geſatzt ſeindt.



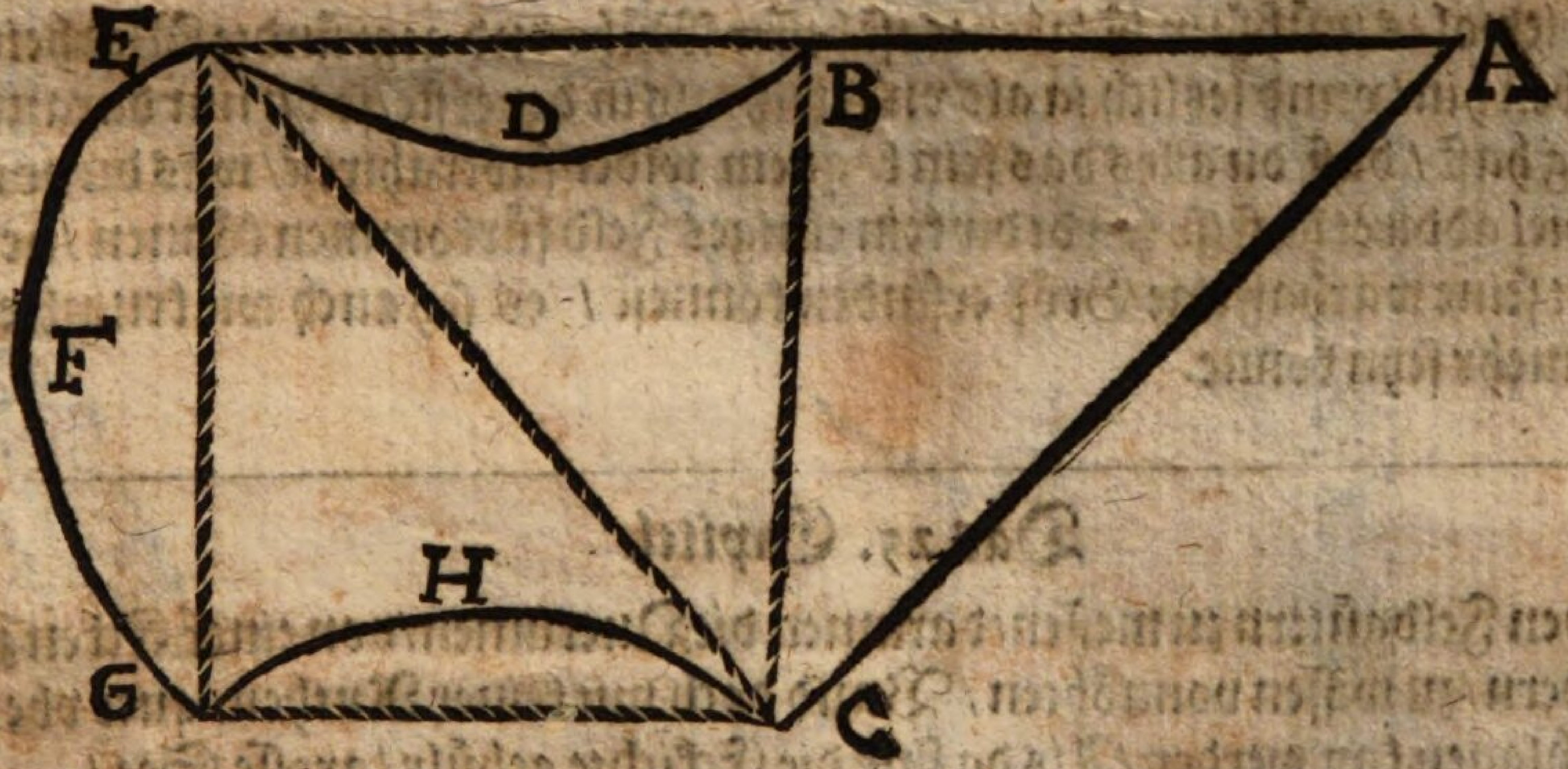
WJr haben droben in dem 19. Capitel auch eine art angezeigt/ wie die Felder/ ſo von Circkelrunden vnd geraden Linien zuſammen geſetzt ſind/ ſollen gemeſſen werden/ daß du meynen möchteſt/ es were ohne noth/ fermer Meldung davon zu thun/ So ſolſtu doch wiſſen/ daß das 19. Capitel nur von zweyen Linien redet/ als nemlich da ein Circkelrunde vnd eine gerade zuſammen kommen/ vnd eine Figur machen/ hie aber müſten zum wenigſten drey/ wo nicht mehr Linien zuſammen kommen/ Jn dem/ daß diß Capitel ohne jens nicht kan verrichtet werden.

Du darffſt aber hie keinen ſonderlichen Bericht/ denn in den vorigen Capiteln gemeldet iſt/ Such allezeit der Bogen vnd Triangels Gröſſe/ addir oder ſubtrahir ſie zuſammen/ wie ich dich vor gelehrt hab/ Jn der erſten Figur addireſtu A B C. zu dem Triangel A C D. ſo kompt die wahre Gröſ.

Jn dem andern Exempel ſubtrahireſtu den Bogen O L N. von dem Triangel M L N. ſo kompt die wahre Gröſ.

Jm dritten Exempel addireſtu den Bogen A B C. vnnd den Triangel A C F. vnd den Triangel A F D. Nimbſt aber davon den Bogen oder Circkeltrumb D E F. damit du ſeine wahre gröſ erfähreſt.

Alſo in dieſer Figur addireſtu zuſammen



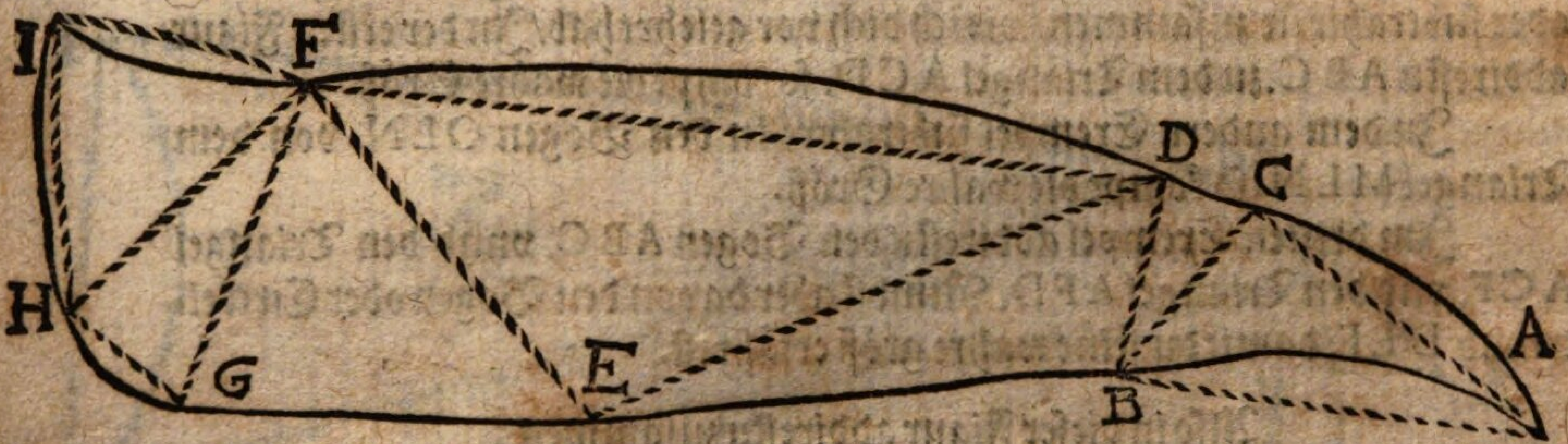
Den Bogen E F G.
Den Triangel B C E.
Den Triangel C E G.
Den Triangel A B C.

Nimbſt aber von dieſer Summa den Bogen B D E. vnnd den Bogen E H G. So bleibt die wahre Gröſ/ ꝛc.

Das 24. Capitel.

Von denen Figuren / ſo weder gerade/noch Circkelrunde Linien haben.

DA ſich auch zutragen würde / daß dir ein ſolcher Acker fürkäme / der da krumme Linien hette/ muſtu dieſelben theilen nach Gelegenheit / wie du ſiheſt / daß ich die Linien A D E C. die Linien A B C. Vnnd in Summa/ die gantze Figur getheilet hab / Dann du ſolcher Figur warhafftige Gröſz auff keinen andern Weg / dann auff dieſen Weg finden



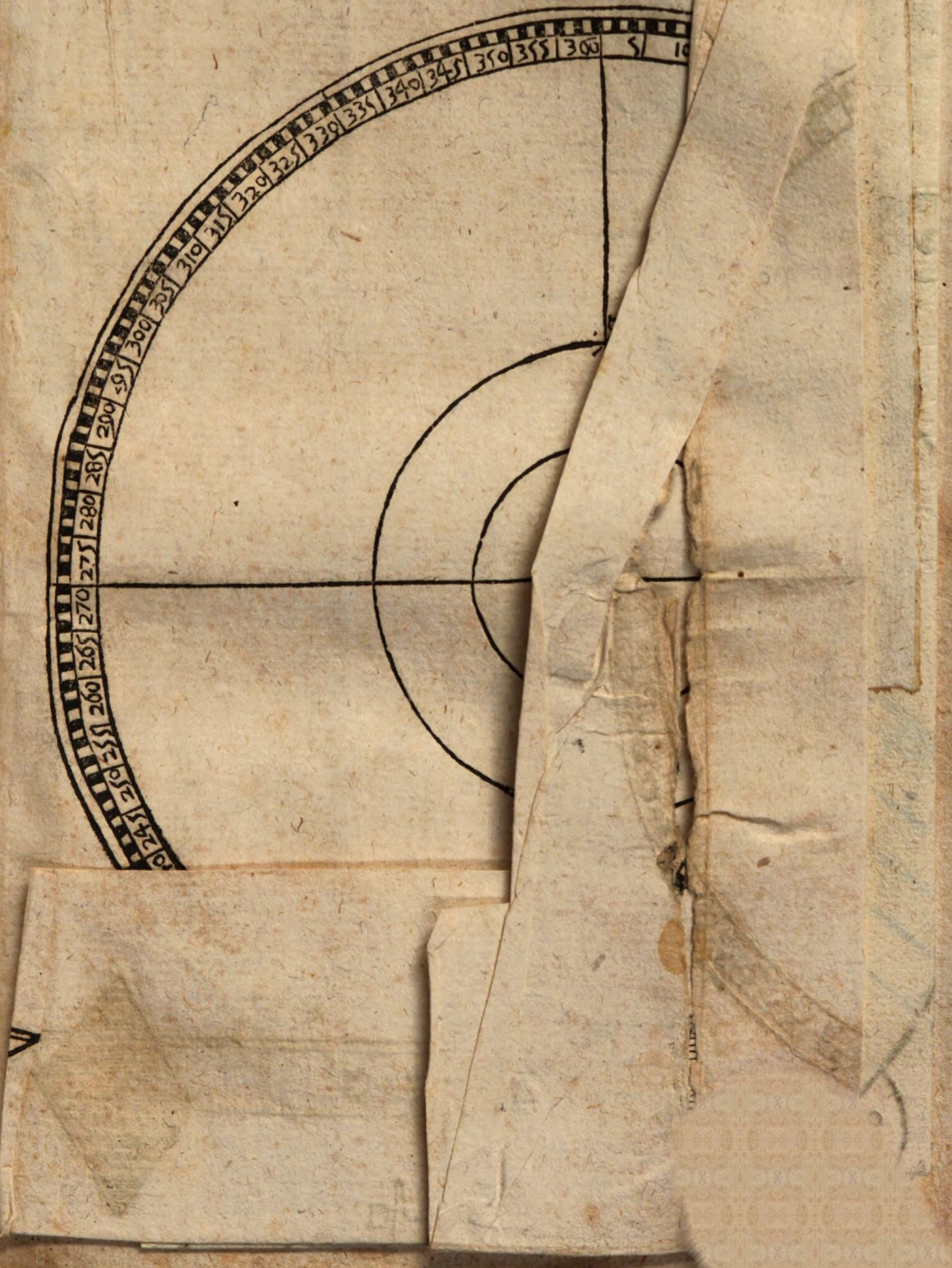
kanſt/ wiewol es mühſam iſt/ aber es iſt beſſer Mühe vnd gegründte Warheit/ dann oben hin/ vnnd letzlich ja als vngewiß/ als in der erſte/ ſo du nur darauff achtung haſt / daß du alles das fein bequem wider ſubtrahireſt/ was du vorhin zu viel addiret haſt/ ſo wirdt dir kein einiges Feld fürkommen können / deß du nicht ſeine warhafftige Gröſz erfinden könneſt / es ſey auch wie krumb es jmmermehr ſeyn könne.

Das 25. Capitel.

Von den Feldgütern zu meſſen/ darinnen die Querlinien/ von einer Ecken zu der andern/ zu wiſſen vonnöhten / Vnnd doch mit keiner Ruthen/ quer vberſchlagen kan werden/ Als da ſind die Eckichte gehültz/ groſſe See / Teich/ ſo bißweilen mit Rörich vnd Schilff bewachſen ſind.

ES trägt ſich offtmals zu / günſtiger Leſer / daß einem Feldgüter zumeſſen fürkommen/ darinn wol die euſſern/ aber die jnnern quer linien/ dadurch du es in Dreyeck theilen ſolt/ in keinen weg können gemeſſen

Compaſt in das 26. Capitel deß ande



I
H

I
H

meſſen werden/wegen der dichte vnd geſtrüpffs/als in groſſem Gehültze/ wegen deß Waſſers oder Gemöhres/als in Seen vnd Teichen/oder aber wegen der Frücht/als in Weinbergen/ beſäeten Eckern/ ꝛc. die dardurch beſchädiget werden/ ſolche ſtück zu meſſen / hat man keinen andern weg / dann durch Erkanntnuß der Gröſſe der Ecken.

Man verſtehet aber durch die Gröſſe der Ecken / ob ſie Winckelrecht/ viel oder wenig/ gröſſer oder kleiner ſey dann Winckelrecht. Vnnd in Summa / was das Eck für einen Proportz oder Vergleichung habe gegen dem Winckelrechten Eck. Wie aber ſolche Gröſ der Ecken zu erfahren / will ich dir kurtze/doch richtige vnd leichte Anleitung geben.

Solſt derwegen wiſſen / daß zween weg für der hand ſind / dadurch ſie können erkannt werden / Der eine durch Erkenntnuß deß Nebenecks/ vnnd dieſer iſt / da man ſonſt genaw mit der Sach vmbgeht / der gewiſſeſt. Der ander geſchicht durch den Compaſt. Von dem erſten wollen wir in dieſem Capitel reden / aber wie ſolches durch den Compaſt zu erfahren / ſoll im folgenden Capitel erklärt werden. Derwegen ſo du durch Erkenntnuß deß Nebenecks darzu kommen wilſt / thu jhm alſo:

1. Schlag einen Pflock in die Spitz deß Ecks/deß gröſſe du zuwiſſen begereſt/vnd einen andern vff der einen ſeiten/ welche es ſey/zwantzig oder dreyſſig Schritt von dem vorigen/An dieſen Pflock binde ein ſtarcke Schnur/vnd zeuch ſie ſtarck an / daß ſie den erſt geſchlagenen Pflock (ſo ich dich inn die Spitz deß Ecks ſchlagen heiſſen) berühre / vnnd doch vber denſelben zum wenigſten 25 Schritt hinauß gehe.

2. Miß an der Schnur/von dem erſt geſchlagenen Pflock naußwarts/ deßgleichen an der andern ſeiten deß Ecks/da kein Pflock eingeſchlagen/jedes orts 30. Schuhe ab/ vnd zeichne es beydes.

3. Miß von einem Zeichen zu dem andern / wie viel √. +√. es ſey. Diß merck / vnd ſoll vns genennet werden die Querlinien. Sonderlich aber hab acht auff dieſe Querlinien / daß du ſie mit fleiß/vnd auffs genaweſt nemmeſt/ dann je genawer du ſie ſucheſt / je gewiſſer vnnd eygentlicher du die Gröſ deß Ecks erkenneſt.

4. Dieſe Querlinien halbier.

5. Sag allemal 30. gibt 10000. Was gibt dir die jetzt halbirte Querlinien.

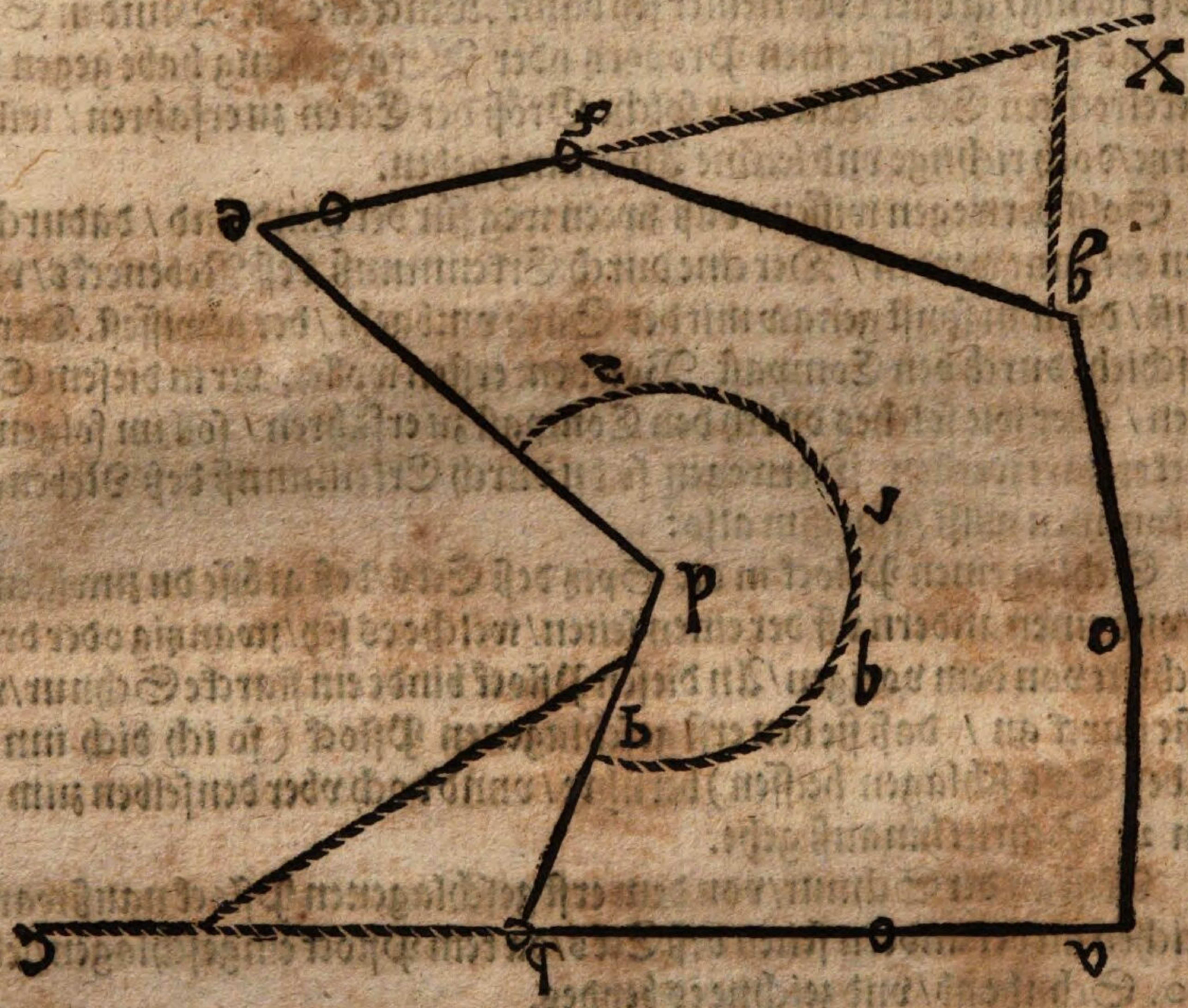
6. Diß Product ſuche in der Tafel / ſo von Circkeltrummen in dem 19. Capitel geſetzt iſt / vnter dem B. vnd nimb die neheſte Zahl vnter dem A. darneben herauß / doch da du ſie nicht ſo gar gleich zutreffendt findeſt / muſtu es durch

durch das Täfelein der hinderſtelligen Zahlen vergleichen / wie droben iſt angezeigt.

7. Dieſe verglichene Zahl vnter dem A. duplire / vnnd nimb es allzeit von 10800.

8. Der Reſt zeigt dir allezeit an die wahre Gröſz der geſuchten Ecken.

Zu einem Exempel ſey vns geben ein Holtz zu meſſen / a b d e f g. Da



ich dieſes Holtzes warhafftige Gröſz wiſſen will / kan ich darzu nicht kommen ohne erkenntnuſz der Ecken / weil geſezt wird / daſz man die Querlinien / durch welche man es in Dreyeck köndte zertheilen / wegen der Dichte nit meſſen kan. Vnd ſey gleich b. die erſte.

1. Schlahe ich einen pflock ein in das Eck b. vnd einen andern auff die Seiten b a. (oder b d. dann es gilt gleich / es ſey aber hie geſchlagen vff die Linien b a.) vnd binde ein ſtarcke Schnur daran / die werde gezogen / daſz ſie den Pflock im b. berühre / vnd ferrner nauſz gehe biſz ins c.

2. Meſz ich auff der Linien b d. 30. ✠. weil es zu √. zu klein iſt / Deſzgleichen vff der Schnur / ſo vber b. hinauſz geht / von dem b. gegen dem c. warts / auch 30. ✠. vnd zeichne jedes Ort.

3. Miſz

3. Miß von einem Zeichen zu dem andern die Querlinien / dieſe ſey 50. ✠.

4. Dieſe halbier / ſo kompt 25.

5. Nun ſage ich / 30. ✠. geben 10000. Was gibt 25. ✠. ſo kompt 8333.

6. Dieſe ſuch ich in der Tafel deß 19 Capitels / vnter dem B. finde ſie aber nit gar genaw / derowegen nemm ich den nähern / ſo kleiner iſt / als 8322. der gibt mir vnter dem A. 3380. vnnd reſt noch / ſo ich 8322. von 8333 nemme / 11. hinderſtellige / dieſe ſuch inn der Tafel der hinderſtelligen zahl / neben dem 16. weil 16. neben vnſer Zahl / vnter dem C. ſtehet / dieſe geben 7. die addire ich zu 3380. ſo kompt 3387.

7. Dieſe duplir / ſo kompt 6774. vnd nemm dieſe 6774. von 10800. ſo bleibt 4026.

8. Dieſer Reſt / als 4026. zeigt an die wahre Größ der Ecken b. welche Zahl ſich helt gegen 5400. gleich wie deine Eck gegen einem Winckelrechten Eck.

Damit du es aber deſto leichter verſteheſt / will ich dir noch ein Exempel ſetzen / darinn das Eck gröſſer ſey als Winckelrecht / vnd das ſey das Eck f.

1. Schlage einen Pflock in das Eck f. darnach einen auff die Linien e f. von dieſem zihe ich eine Schnur / ſo den Pflock im f. berühret / vnnd noch biß ins x. hinauß gehe.

2. Zeichne beyde auff der Schnur vnd Linien f g. jedes orts 30. ✠. ab.

3. Miß von einem Zeichen zu dem andern / das ſey 14 ✠.

4. Diß halbir / ſo kompt 7.

5. Nun ſag / 30. gibt mir 10000. was gibt 7. ſo kompt 2187.

6. Diß Product gibt in der Tafel 750. vnd wegen der vbrigen 23 gibt es inn der Tafel der hinderſtelligen zahlen (neben dem 28.) noch 8. dieſe addir zu 750. ſo kompt 758.

7. Diß Product duplir / ſo haſtu 1516. vnd nimm dieſe 1516. von 10800. ſo bleibt 9284.

8. Dieſer Reſt iſt die wahre Größ deines Ecks f.

Hie ſolſtu mercken / warumb ich droben geſagt habe / daß du die Gröſſe der Ecken / durch die Größ der nebeneck erkennen muſt / vnnd was ich durch das nebeneck verſtanden habe / Dann ſo du eine gerade Linien haſt / vnd fällt eine andere gerade creutzweiß darauff / es ſey nun Winckelrecht oder nicht / ſo machen ſie zwo Ecken / vnd nicht mehr / als ſo du die gerade Linien a c. hetteſt / darauff die Linien b d. ſteht / ſo machen ſie zwo Ecken / das Eck a b d. vnd das Eck d b c. Dieweil dann a b d. dein Eck iſt / ſo iſt das nebeneck / ſo daran rührt /

c b d. Alſo iſt deß Ecks e f g. ſein nebeneck g f x. dann ſie beyde durch die Linien f g. gemacht werden / welche ſo ſie weg were / würde der Ecken keine mehr da ſeyn.

Da du aber ein eingebogen Eck zu wiſſen/als das Eck b d e. handel folgender geſtalt.

1. Miß auff beyden ſeiten/ auff jeder 30 √. ab/vnd zeichne es.
2. Zeuch von einem Zeichen zu dem andern.
3. Dieſe Querlinien halbiere.
4. Sag/30. √. geben 10000. was gibt die halbirte Querlinien.
5. Diß Product ſuche in der Tafel deß 19. Capitels.
6. Diß Product duplir/ ſo haſtu das geſucht Eck/ weil diß an jm ſelbſt auß den vorgehenden leicht/ iſt es ohne noth ein Exempel zu ſetzen.

Da es aber/ das in weniger Eck d b e. were/ deß Gröſſe du ſucheſt/ welches beſchloſſen wirdt/ von den zweyen ſeiten/ d b. vnd b e. neinwarts/ wie ich dir ſolches außgekerbtes Eck durch den Circkel p q r s. entworffen / ſo nimb mir die jetzt duplirte Zahl von 21600. ſo bleibt dir die Gröſſe deſſelben inwendigen Ecks/ als/ ſo das eingebogen Eck d b e. were geweſen/ 4500. vnd wolt deß Ecks b d e. ſo inwendig durch den Circkel bezeichnet / ſeine gröſſe wiſſen/ nimm nur dieſe 4500. von 21600. ſo reſt 17100. die wahre Gröſſe deß Gegenecks d.

Das 26. Capitel.

DA du ſolſt ein Holtz meſſen / ſo viel Ecken / vnnd du doch der Lehr deß 25. Capitels / wegen der anſtoſſenden Gehültz oder Waſſers/nit brauchen kanſt/wie die gröſſe der Ecken zu erfahren/in groſſen gehültzen abzumeſſen/da in die 5. 6 8.10.20. tauſend Acker vnnd mehr begriffen werden/ iſt es ein ſchlecht ding vmb ein Acker/drey oder vier / auff oder abe/wiewol es nicht an der Kunſt fehlet / der Figur deß gehültzes / warhafftig jhre Größ zu finden/ ſondern daran fehlet es/ daß man dieſelbe Figur ſo gar ſcharpff vnnd eygentlich nit meſſen kan/Dann ſo du allein vmb einen halben Schuch nachläſt / vnd in die läng 4000. Ruthen zu meſſen haſt / tregt es dir als baldt vmb 125. ✱. auff/denn ſo du ½ √. in 4000 ✱. multipliciereſt / ſo kommen 2000. √. die thun 125. ✱. welches baldt ein Acker iſt. Alſo/ſo du gleich die ſeiten auffs genaweſt miſſeſt/vnnd in den Ecken vmb gar ein geringes fehleſt/tregt es gar ein ziemlichs auff. Damit man aber gleichwol/ als viel müglich / die rechte Größ eines gehültzes finden möge / hat man hierzu keinen nähern

hern Weg/ dann den Compaſt/ dardurch kan man die Ecken erkennen/ vnd fermner zu der Gröſſe kommen.

Der Compaſt aber ſoll folgender geſtalt zugerichtet werden.

Nimm das Pappier/ darauff der Compaſt getruckt iſt/ leim es auff ein wolgedorret Nuß oder Birnbäwmen Bretlein / ſo zweyer Finger dick ſey/ darnach laß dir in der mitte einen runden Circkel außſchneiden/ eines fingers tieff / nach der Gröſſe / daß ſich dein Magnet frey darinn bewegen kan/ vnnd merck hie ſonderlich / je gröſſer der Magnet iſt / je gewiſſer der Compaſt iſt. Darnach ſchlage vnten gleich im Centro ein Meſſing Drätlein mitten darein / daß der Magnet druff lauffe / vnnd verwahre es aller ding/ wie ſonſt ein Compaſt verwahret iſt / Nur merck / daß das Glaß / ſo vber den Magneten gemacht wirdt / nicht gar der fleche deß Compaſts gleich ſey / ſondern etwas tieffer. Darnach laß dir die drey Meſſinge Inſtrumentlein machen / aller ding in der Gröſſe/ wie du abgeriſſen ſiheſt.

Stecke das Welle / E F G. in das Inſtrumentle C H D. alſo/ daß das breite Kople G. vnten auff das Glaß komme/ Darnach befeſtige das Inſtrumentle C H D. vff das Bretle/ alſo daß das Heckle C. in das Kreutzle A. vnd das heckle D. in das Kreutzle B. komme/ Dann ſtoß das Welle E F. durch das I. vnd verwahre es/ vnnd ſteck ein Meſſing Blechle für das Löchle/ daß es nit kan abfallen/ oder ſonſt ſchlottere/ ſo iſt es fertig.

Sein Gebrauch aber iſt alſo:

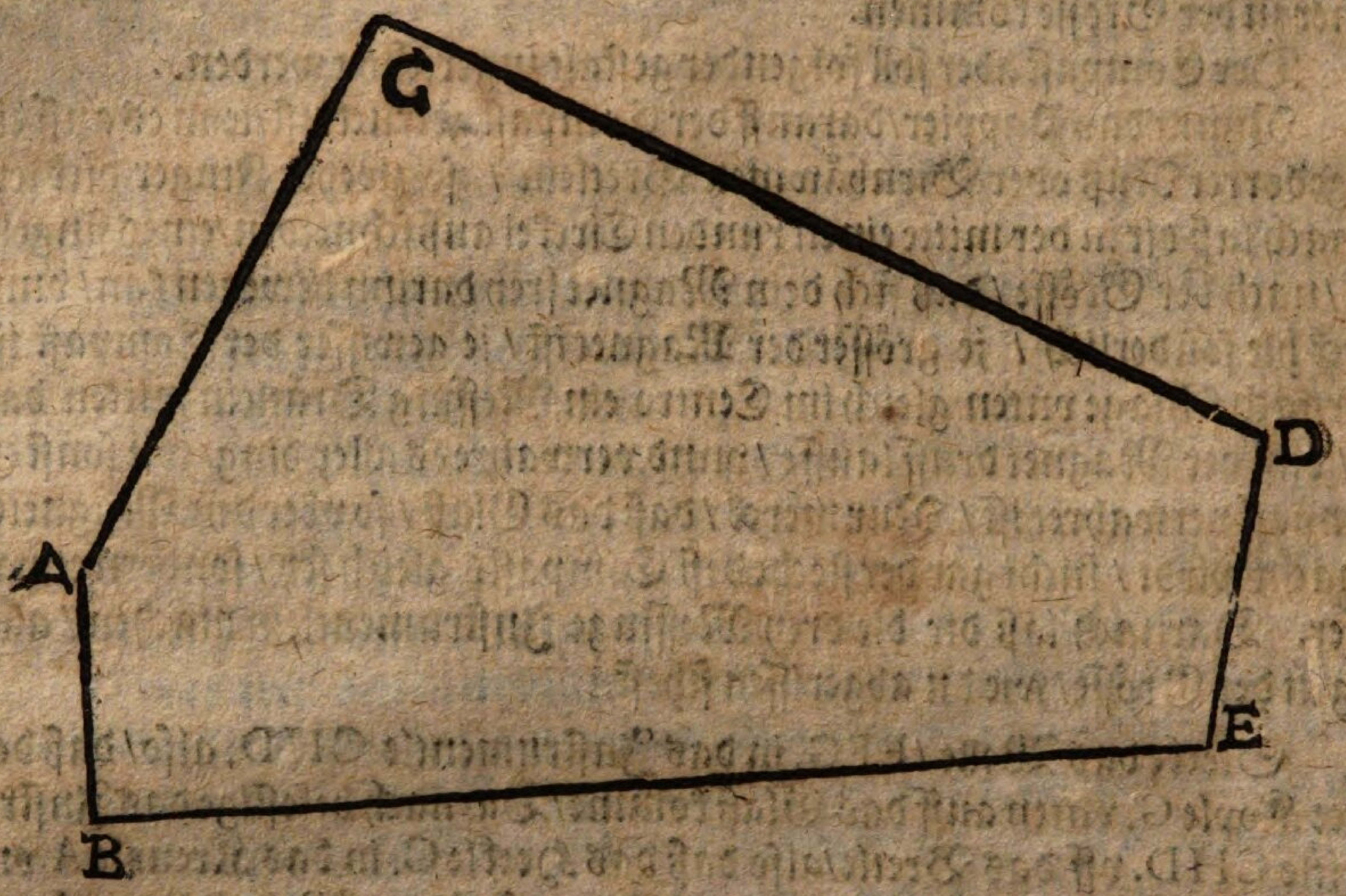
1. Setz den Compaſt an die eine Seiten der Ecken / daß das Zünglein innen ſtehe/ vnd ſihe durch die Löchle M N. ſo lang/ biß daß du durch die zwey Löchle ſchnur gleich die Länge der Seiten abſiheſt / Denn hab acht/ worauff der Zeiger weiſe/ in dem Vmbkreyß des Compaſts / vnnd handel der geſtalt mit allen miteinander.

2. Denn ſchreib ſie alle fein ordentlich nach einander/ vnnd ſetz allezeit die kleinſte Zahl vnten / darnach die gröſſere / aber die gröſſere / biß du ſie alle haſt/ denn ſetz zu letzt die kleine wider oben.

3. Nimb jhr die vntere von der neheſt / vnd ſchreib es darneben mit dem Buchſtaben / ſo in beyden Linien gezeichnet / denn ſolcher zeigt das Eck an. Doch merck/ da du den vntern nicht könneſt von dem obern nemmen/ ſo thue 360. zu dem obern/ vnd nimm dann den vntern von dem obern.

4. Dieſe Zahl nimm alle mahl von 180. ſo bleibt dir die wahre Gröſ deß Ecks.

Zu einem Exempel ſey fürgeben ein Teich / ſo zwiſchen andern ligen/



vnd wegen der Gröſſe/vnd deß Schilffs/nicht kan verzogen werden/der habe fünff ſeiten/die ſeynd funden/daß ſie ſtreichen nach dem Compaß.

A B vff	20.)	B . .	75.	. . . . .	B . . .	105.
B C vff	305.)	C . .	75.	Dieſer zahl nimb	C . . .	105.
E C vff	230.)	E . .	55.	jede von 180.	E . . .	125.
E D vff	175.)			ſo Reſt		
A D vff	90.)	D . .	85.	die Gröſſe deß	D . . .	95.
A B vff	20.)	A . .	70.	Ecks	A . . .	110.

Da du aber die Gröſſe der Ecken inn der Tafel deß 19. Capitels brauchen wilſt / ſo muſtu jede Zahl durch 60. multipliciren / ſo kanſtu der Tafel deſto richtiger gebrauchen. Vnd würde alſo auß den obgeſetzten Ecken.

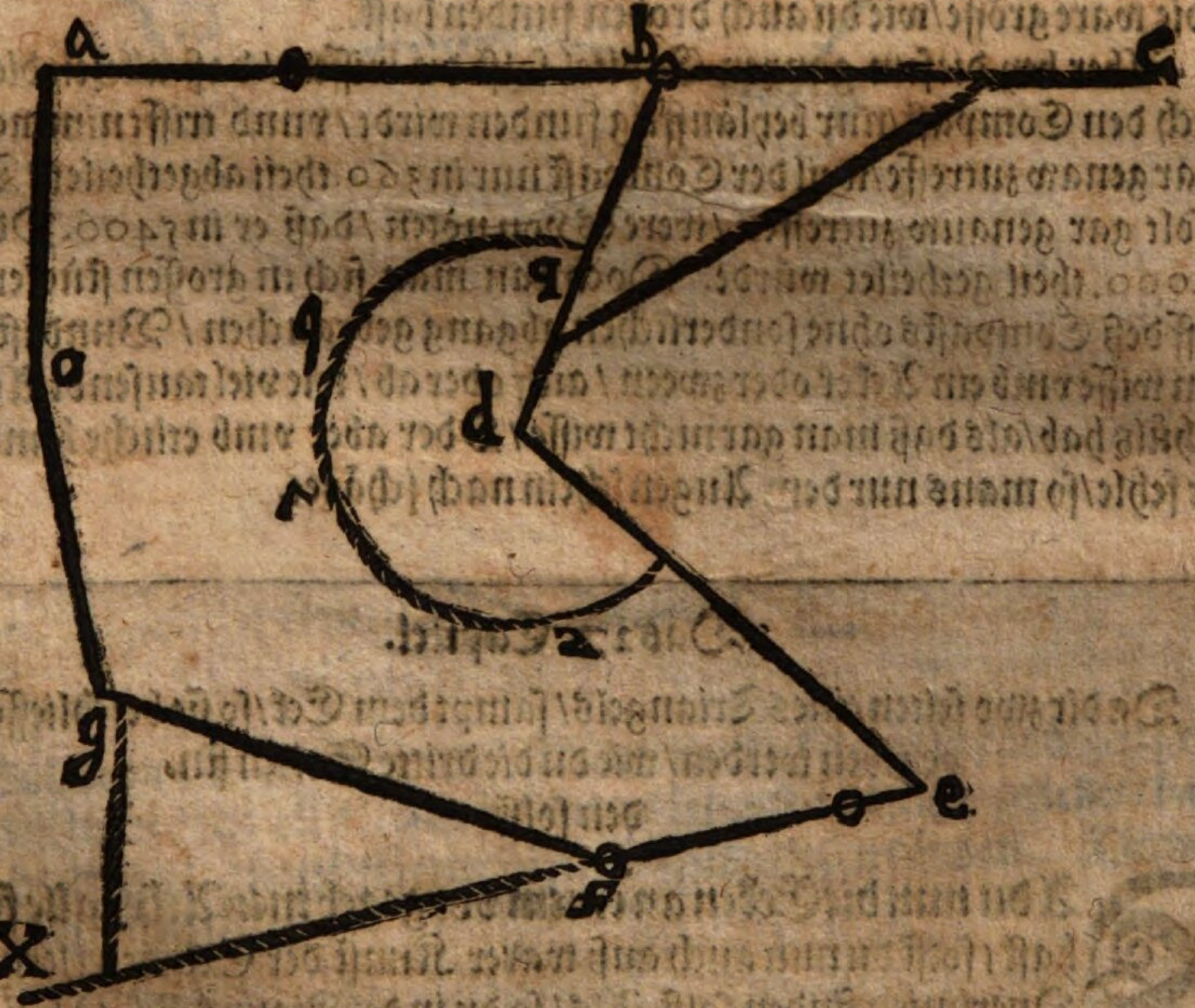
B. 6300.
C. 6300.
E. 7500.
D. 5700.
A. 6600.

Du ſolſt aber hiebey mercken / Erſtlich die Prob / ob du die Gröſſe der Ecken rechtſchaffen geſucht / vnnd im ſubtrahiren recht vmbgangen haſt. Dann ſo es recht ſubtrahiret iſt/ſolſtu allezeit haben:

In einem Viereck.	+ + + +	360.	So du die Eck deines Feldes alle zuſammen thuſt.
Fünffeck.	+ + + + +	540.	
Sechseck.	+ + +	720.	
Siebeneck.	+ + +	900.	
Achteck.	+ + + +	1080.	
Neuneck.	+ + +	1260.	
Zeheneck.	+ + +	1440.	

Zum andern/da ſich zutrüg / daß die Figur auch eyngebogene Eck hette/muſt du auff folgenden Vnterricht merken.

1. Da du im abſehen jedesmal dein Angeſicht gegen dem eyngebogenen Eck kehreſt/als da in der Figur bey b. ſtund/vnd ſeheſt gegen dem d. vnd nachmals bey dem e. vnd ſeheſt abermals nach dem d. In dieſem Fall nimb allezeit ein ſtreichen von dem andern/ſo reſt die gröſſe deß Ecks. Es were denn ſach/ daß in deß ein Wechſel geſchehe/alſo/daß eine neuwe zahl angieng/vnnd die o. darzwiſchen käme/ſo thu zu der kleinern zahl 360. vnnd ſubtrahir denn die gröſſer von der kleiner.



Zu Exempeln/ſetze b d. ſtreiche auff 60. e d. aber auff 135. ſo nem ich

nur 60. von 135. reſt 75. die ware gröſſe deß eyngebogenen Ecks d. Da ich aber ſein gegen Eck haben wolle/nem ich nur dieſe ſeine gröſ allemal von 360. ſo reſt mir die ware gröſſe deß Gegenecks/ſo mit p q r s. vmbfangen wirdt. Als nemlich 285.

Da aber b d. auff 320. ſtreiche/ vnnd b c. auff 35. nem ich nicht 35. von 320 denn der Wechſel mit der 0. iſt darzwiſchen/ ſondern thu 360. zu den 35. ſo kompt 395. darvon nem ich nun den vorigeſt 320. ſo reſt 75. die ware gröſſe deines Ecks.

2. Da du aber im abſehen der einen Linien dein Angeſicht zu dem Eck kehreſt/vnd im abſehen der andern davon/ſo nim̃/wie vor/den kleinern allezeit von dem gröſſern/(es käme denn ein Wechſel darzwiſchen/ ſo handel/wie vor gemeldet) vnnd nimb dieſen Reſt allezeit von 108. ſo bleibt dir die ware gröſſe deß Ecks.

Als ſetz/du habeſt funden das c b. ſo du gegen dem Eck d. abgeſehen/ ſtreiche auff 135. vnnd d b. ſo du von dem Eck abgeſehen/ ſtreiche auff 140. Nimb den kleinern von dem gröſſern/ reſt 105. diß nimb allezeit von 180. reſt 75. die ware gröſſe/wie du auch droben funden haſt.

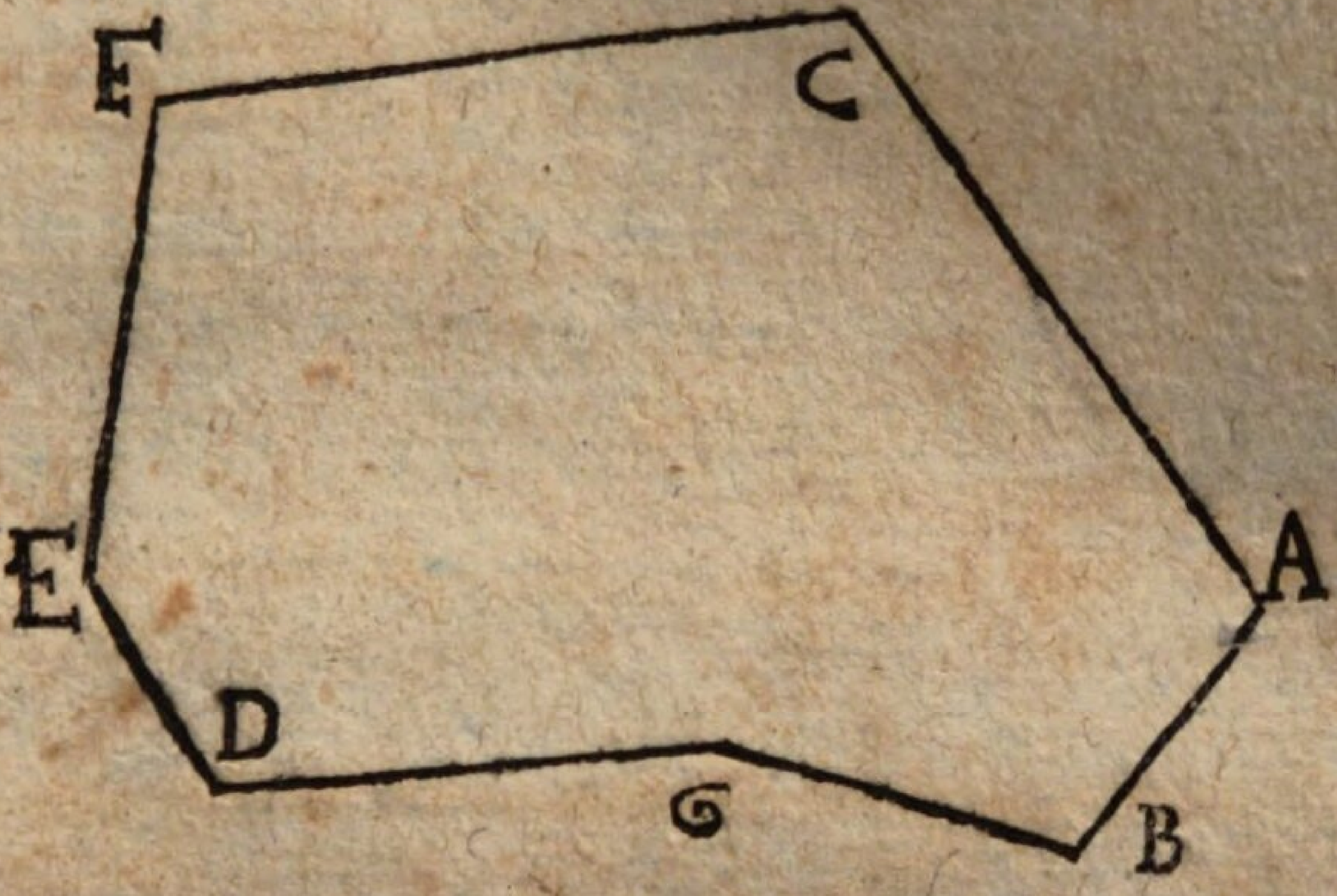
Aber bey dieſem gantzen Capitel ſolſt du wiſſen/ daß allezeit die gröſſe durch den Compaſt/nur beyläufftig funden wirdt/ vnnd trifft nimmermehr ſo gar genaw zutreffe/weil der Compaſt nur in 360. theil abgetheilet/ Deñ da es ſolt gar genauw zutreffen/ were es von nöten/ daß er in 5400. Oder wol 324000. theil getheilet würde. Doch kan man ſich in groſſen ſtücken dieſer hülff deß Compaſts ohne ſonderlichen abgang gebrauchen/ Vnnd iſt beſſer/ man wiſſe vmb ein Acker oder zween/ auff oder ab/ wie viel tauſendt Acker ein Gehültz hab/als daß man gar nicht wiſſe/ Oder aber vmb etliche hundert Acker fehle/ſo mans nur dem Augenſchein nach ſchätzet.

Das 27. Capitel.

Da dir zwo ſeiten eines Triangels/ ſampt dem Eck/ſo ſie beſchlieſſen/ gegeben werden/ wie du die dritte Seiten finden ſolſt.

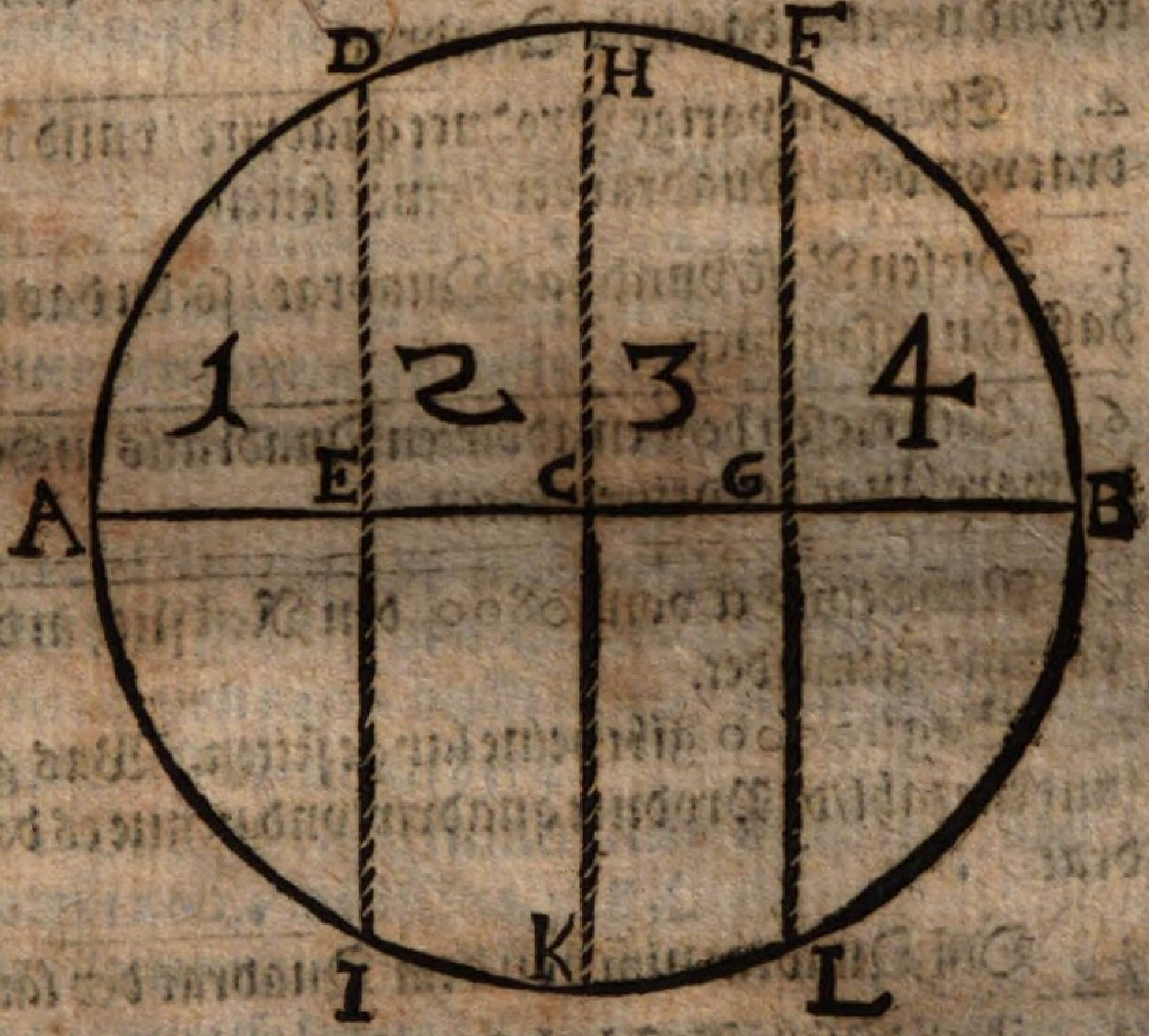
DA du nun die Ecken an einem vorgegebenen Acker alle funden haſt/ ſolſt du nun auch auß warer Kunſt der Geometri lernen/ die Querlinien finden ſolſt. Als/ ſo du in der Figur A B C D E F. hetteſt ſeine Ecken funden/auß Lehr deß 25. Cap.

Dieſe Figur ſoll an ſtatt der falſchen Figur in das X pag. 167. geſetzt werden.



A 6034.
B 7013.
C 6221.
D 7316.
E 8117.
F 6248.
G { innwendige Eck 12051.
außwendige Eck 9549.

Vnnd wolteſt nunmehr die Querlinien gerne wiſſen / durch welche du die Figur in Triangel theilen / vnnd nachmals ſeine gröſſe erfahren könneſt / Es werde nun gleich dieſe Figur getheilet wie ſie wolle / denn ſie auff vielerley wege kan abgetheilet werden.



Damit du nun ſolche Querlinien auß warhafftigem beſtändigen grund finden könneſt / hab ich dir zum beſten das folgende Täfelein geſtellet / darinn wirſt du dich alles nottürfftigen Berichts ſtäts erholen können. Derwegen ſo hab achtung drauff.

Ob das Eck/ſo beſchloſſen wirdt/
Winckelrecht ſey.
Nicht Winckelrecht ſey.
Vnd wirdt begriffen zwiſchen
Gleichen Linien.
Vngleichen Linien.
Kleiner denn Winckelrecht.
Gröſſer denn Winckelrecht.

1. Quadrir alle beyde ſeiten / thu dieſe □ zuſammen / darauß ſuche ℞. ſo haſt du die läng der dritten ſeiten deß Triangels.

2. Daß ſie gleicher läng ſeind. 1. Halbier dein Eck/diß ſuche in der Tafel deß neunzehenden Capitels/vnter dem A. Vnd nimb die zahl/ſo darneben vnter dem B ſtehet. 2. Sag 10000. gibt die läng einer ſeiten/Was gibt die jetzt gefunden zahl. 3 Diß Product duplir/ſo haſt du die läng der geſuchten ſeiten.

1. Nim̃ dein Eck von 5400. den Reſt ſuch vnter dem A. vnnd nim̃ die zahl darneben vnter dem B. herauß.

2. Sag/1000. gibt dein kürtzere ſeiten / was gibt die jetzt gefundene zahl.

3. Diß Product nim̃ von der länger ſeiten / den Reſt quadrire/vnd nenn es das erſte Quadrat.

4. Eben das vorige Product quadrire / vnnd nim̃ diß Quadrat von dem Quadrat der kleiner ſeiten.

5. Dieſen Reſt/vnnd das Quadrat / ſo du das erſte genennet haſt/thu zuſammen.

6. Auß dieſen beyden addirten Quadratis ſuche ℞. ſo haſt du die ware länge der dritten ſeiten.

1. Nim̃ dein Eck von 10800. den Reſt ſuch in der Tafel / wie vormals gemeldet.

2. Sag/10000. gibt deine lange ſeiten. Was gibt die jetztgefundene zahl/diß Product quadrir/vnd nenne es das erſte Quadrat.

3. Diß Quadrat nim̃ von dem Quadrat der längſten ſeiten.

4. Auß dieſem Reſt ſuch ſeine Radicem.

5. Dieſe ℞. addir zu der kürtzern ſeiten.

6. Dieſe Summa quadrire.

7. Addir diß □ zu dem □ ſo du das erſte genennet haſt.

8. Auß dieſer Summa ſuch ℞. ſo haſt du die geſuchte länge der dritten ſeiten.

Folgen Exempel.

Erſtlich/daß das Eck Winckelrecht iſt.

Setz/es ſey dir ein Winckelrecht Eck geben/vnd die zwo ſeiten/ ſo es beſchlieſſen/derē eine 21.℣.die ander 28.℣.vñ begereſt die dritt ſeiten zu erfahren.

1. Quadrire alle beyde ſeiten/ſo kompt auß 21.℣.ſein Quadrat 441.vnd auß 28.ſein Quadrat 784.

2. Dieſe beyde Quadraten addir/ſo kompt 1225.

3. Auß dieſem ſuch ℞.die iſt 35.℣.die läng der dritten ſeiten.

Zum andern/da das Eck nicht Winckelrecht iſt/vnd die bekandten zwo ſeiten in einer läng ſeindt.

Setz/es ſey ein Figur/ ſo nicht Winckelrecht/ſondern gröſſer iſt/Aber doch zwiſchen zweyen ſeiten/ſo gleicher läng ſind/vnd 55.℣.habe/vnd ein Eck beſchlieſſen/ſo 6898.in ſich begreiffen.

1. Halbier das Eck/ſo kompt 3440.ſo findeſt du darneben in der Tafel deß 19.Cap 8432.

2. Sag/10000.gibt 55.℣.denn ſolchs iſt die läng einer ſeiten/Was gibt 8432.ſo kompt 46.℣.$\frac{47}{125}$.oder aber 46.℣.6.√.0.+√.

3. Diß Product duplir/ſo haſt du die ware läng der dritten ſeiten/ſo die zwo gleichen ſeiten berühret/als nemlich 92.℣.12.√.0+√.

Zum dritten/da das Eck kleiner denn Winckelrecht/vnd die Seiten vngleich ſind.

Setz/dein Eck ſey 2000.die ein ſeiten 50.℣.die ander 15.℣.Du begereſt aber zu wiſſen die dritt ſeiten/ſo das Dreyeck ſchleuſt.

1. Nim̃ 2000.von 5400.bleibt 3400. Den Reſt ſuch vnter dem A.ſo findeſt du vnter dem B.darneben 8354.

2. Sag/10000.gibt dein kleiner ſeiten die iſt 15.℣.oder 240√. Was gibt 8354.ſo kompt 200.√.das iſt/12.℣.8.√.

3. Diß Product nim̃ von der länger ſeiten/ſo reſt 37.℣.8.√.Oder aber/600.√ Dieſe quadrire/ſo kompt 360000.vnnd nenne es das erſte Quadrat.

4. Eben das vorige Product/die 200√.quadrire/ſo kompt 40000.vnd nimb diß Quadrat von dem Quadrat der kleiner ſeiten/das iſt/von 56600.ſo reſt noch 16600.

5. Dieſen Reſt/vnd dz erſte Quadrat/als nemlich/360000 thu zuſammen/ſo kompt 376600.

6. Darauß ſuche ℞.die iſt 613$\frac{2}{3}$ Oder aber 38.℣.5$\frac{2}{3}$√.die ware länge der dritten Linien/daß du nun ein Triangel haſt von dreyen ſeiten/15.℣.50.℣.vnd 38.℣.5$\frac{2}{3}$.√.

Zum vierdten/da das Eck gröſſer denn Winckelrecht/vnd die Linien vngleich.

Setz/es ſey dein Eck 800. die eine ſeiten 40. die ander 50. ℞. begereſt die dritt ſeiten zu wiſſen.

1. Nimb dein Eck von 10800 bleibt 2800. den Reſt ſuch in der Tafel/ſo findeſt du 7273.

2. Sag/10000 gibt dein lange ſeiten/das iſt/800.√. machen 50. Was gibt 7273. ſo kompt faſt 582.√. Dieſe quadrire/vnnd nenne es das erſte Quadrat/338724.

3. Diß Quadrat nimb von dem Quadrat der länger ſeiten/ſo 800.√. hat/das iſt von 640000 ſo bleibt 301276.

4. Auß dieſem Reſt ſuch ſein ℞. die iſt faſt 549.

5. Dieſen thu zu der kürtzern ſeiten/welch iſt 640. ſo kompt dir 1189.

6. Dieſe quadrire/ſo kompt 1413721.

7. Addir diß Quadrat zu dem erſten Quadrat/ſo kompt 1752445.

8. Auß dieſem ſuch ℞. ſo haſt du die dritte ſeiten/als nemlich 1324 √. das iſt/82.℞.12.√.

Das 28. Capitel.

Wie du eines jeden Triangels Ecken erkennen ſolſt/deſſen ſeiten dir bekannt ſeyn.

DAmit du leichtlich zu dem gantzen Handel kompſt/hab achtung auff das Täfelein.

Ob dein Dreyeck
- Winckelrecht ſey. 1.
- nicht winckel recht/vñ hab
  - Gleiche ſeiten.
    - Drey iſt allezeit ein jedes Eck 3600. 2.
    - Zwo/vnd begereſt zu wiſſen das Eck/ſo
      - Zwiſchen den beyden gleichen Linien. 3.
      - Zwiſchen den vngleichen. 4.
  - Eitel vngleiche ſeiten. Vnd wilſt das Eck wiſſen/ſo zwiſchen der
    - Kürtzern vnd längern. 5.
    - Mitlern vnd längern. 6.
    - Kürtzern vnd mitlern. 7.

Da

1. Da dein Dreyeck Winckelrecht iſt.

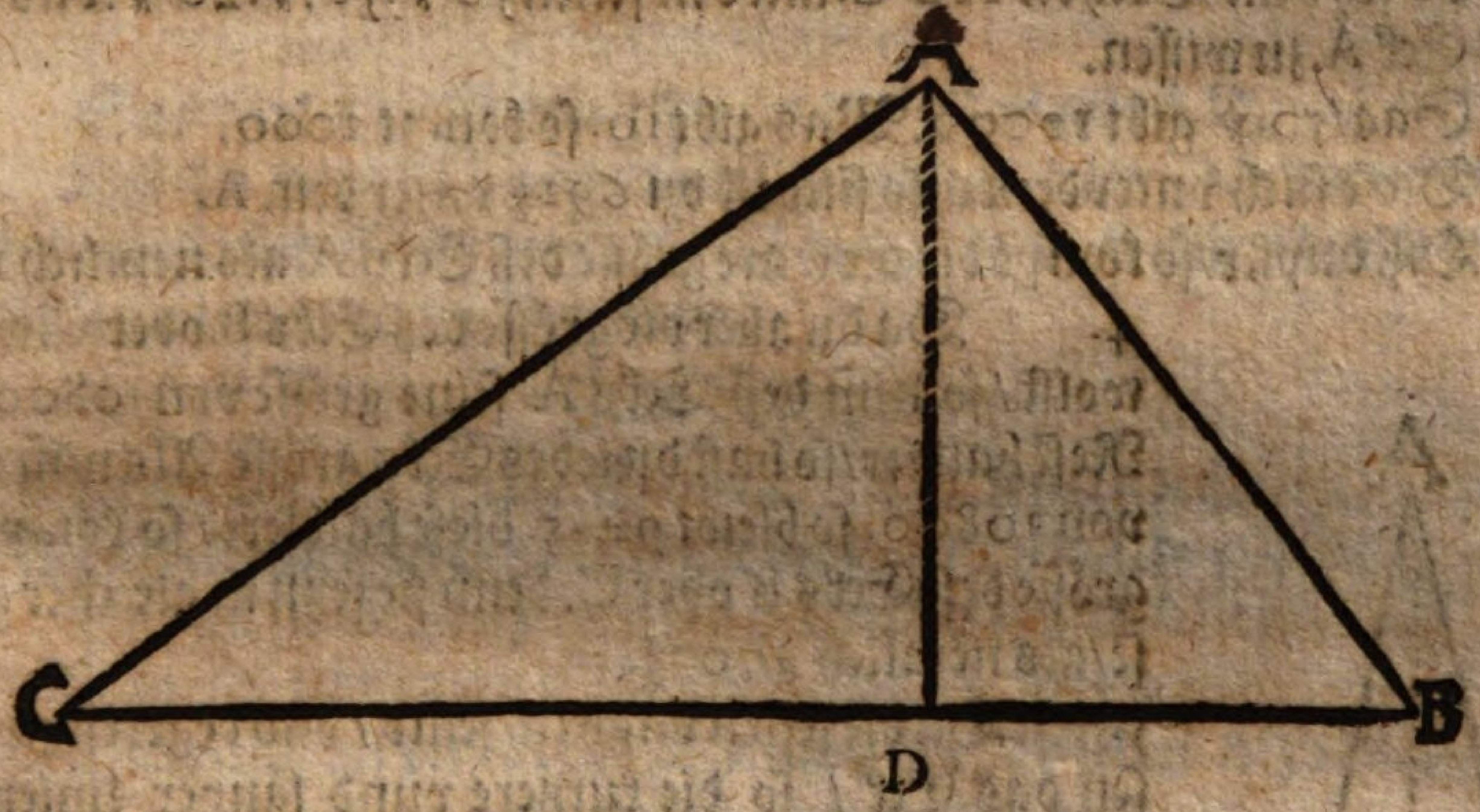
Diß erkenneſt du daher / ſo du die beyde kürtzern ſeiten (ob ſie gleich beyde in einer läng weren) quadrireſt / dieſelben Quadrata addireſt / vnd befindeſt daß diß Product gleich ſo groß were als das / ſo auß der groſſen ſeiten alleine gemacht wirdt.

In dieſem Fall iſt allzeit das Eck / ſo von den zweyen kürtzern beſchloſſen wirdt / Winckelrecht / vnd 5400.

Da du aber der andern eins zu wiſſen begereſt / thu jm alſo.

1. Sag / die längſte ſeiten gibt 10000. Was gibt die ſeiten / ſo das Eck nicht berührt / deß gröſſe du ſucheſt.

2. Diß Product ſuch in der Tafel deß 19. Cap. vnter dem B. auff der ſeiten vnter dem A. findeſt du die ware gröſſe deß Ecks.



Zu einem Exempel.

Ich begere zu wiſſen die Ecken / deß Triangels AB C. darinn A C. 30. ✓. B C. 50. vnd A B. 40. ✓ iſt.

Erſtlich ſihe ich / ob es ein Winckelrecht Dreyeck ſey / ich quadrire die A C. ſo kompt 900. vnd die ſeiten A B. ſo kompt 1600. Dieſe addire ich / ſo kom̃t 2500. Nun quadrire ich auch die ſeiten B C. ſo kompt 25000. Vnnd weil ich ſehe / daß die vorigen zwey □ gleich ſo groß ſeind / als diß einige / ſag ich / daß das Eck / ſo von den zweyen kleinern Linien A B. vnnd A C. beſchloſſen / Winckelrecht / vnd derwegen 5400. groß ſey.

Aber der andern Eck eins zu erfahren / als / es ſey das Eck B.

1. Sag ich / 50 gibt 10000 Was gibt die ſeiten A C. (denn ſolche berühret das Eck B. nicht) das iſt 30. ✓. ſo kompt 6000.

2. Dieſe ſuch in der Tafel vnter dem B. ſo geben ſie nur vnter dem A. faſt 2211. Vnnd diß iſt die ware gröſſe deß Ecks B. So du aber dieſe 2212. nimbſt von 5400 ſo bleibt die ware gröſſe deß Ecks C. als nemlich 3188.

2. Da aber dein Dreyeck drey gleiche ſeitẽ hat/ iſt allzeit jedes Eck 3600. vnd darffſt keins weitern ſuchens.

3. Da dein Dreyeck zwo gleiche Linien hat/ vnnd begerſt das Eck zu wiſſen/ ſo zwiſchen den zweyen gleichen Linien begriffen iſt.

1. Sag/ deiner gleichen ſeiten eine gibt 10000. Was gibt die helffte der vngleichen ſeiten.

2. Diß Product ſuch vnter dem B. darneben vnter dem A. nim̃ das Eck herauß.

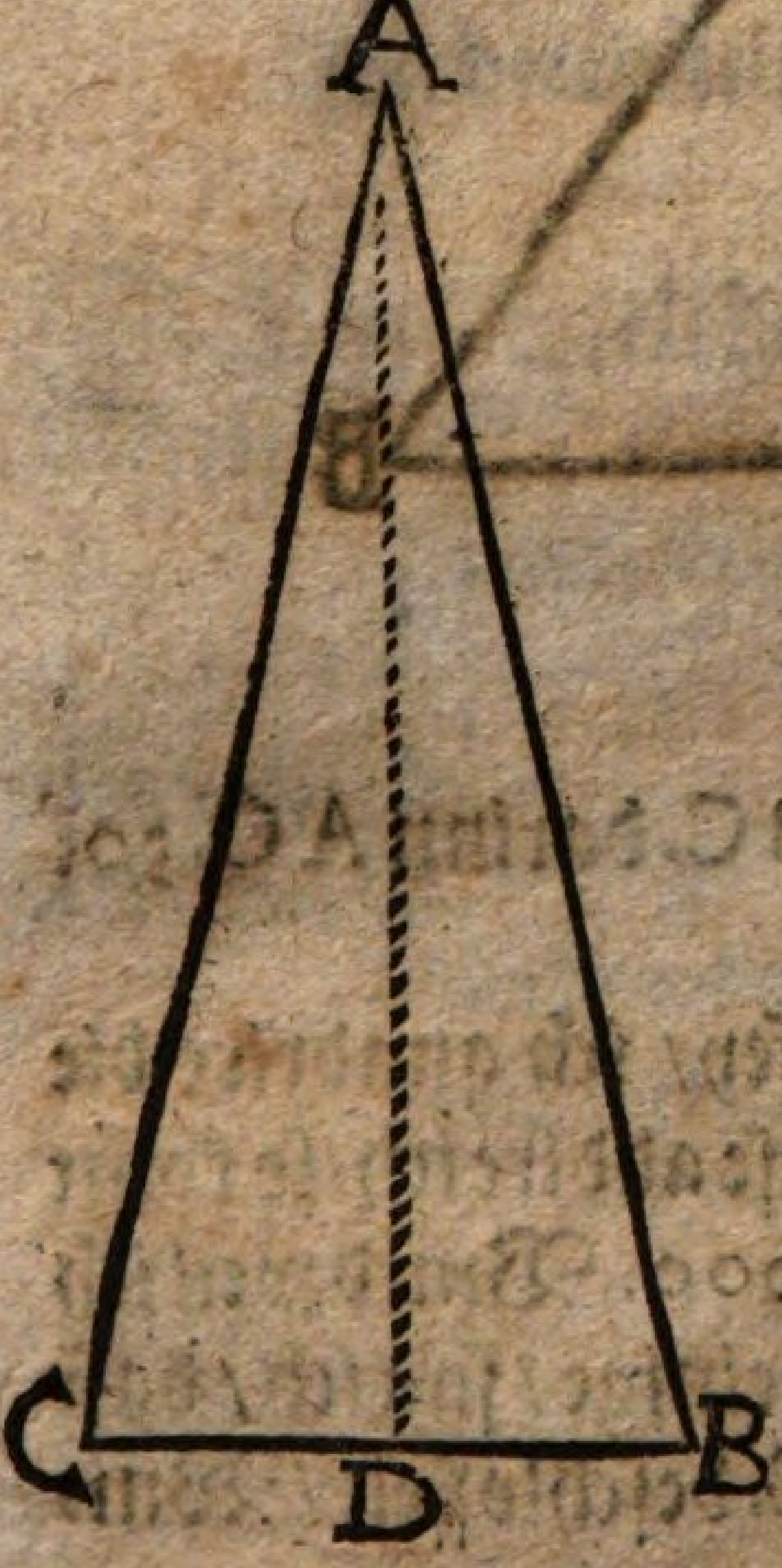
3. Diß duplir/ ſo haſt du die ware gröſſe deines Ecks.

Es ſey dein Dreyeck A B C. mit den ſeiten 50 ℣. 50. ℣. 20. ℣. vnd begereſt das Eck A. zu wiſſen.

1. Sag/ 50. ℣ gibt 10000. Was gibt 10. ſo kompt 2000.

2. Dieſe ſuch vnter dem B. ſo findeſt du $692\frac{1}{2}$. vnter dem A.

3. Diß duplir/ ſo kompt dir die ware gröſſe deß Ecks A als nemlich 1385.

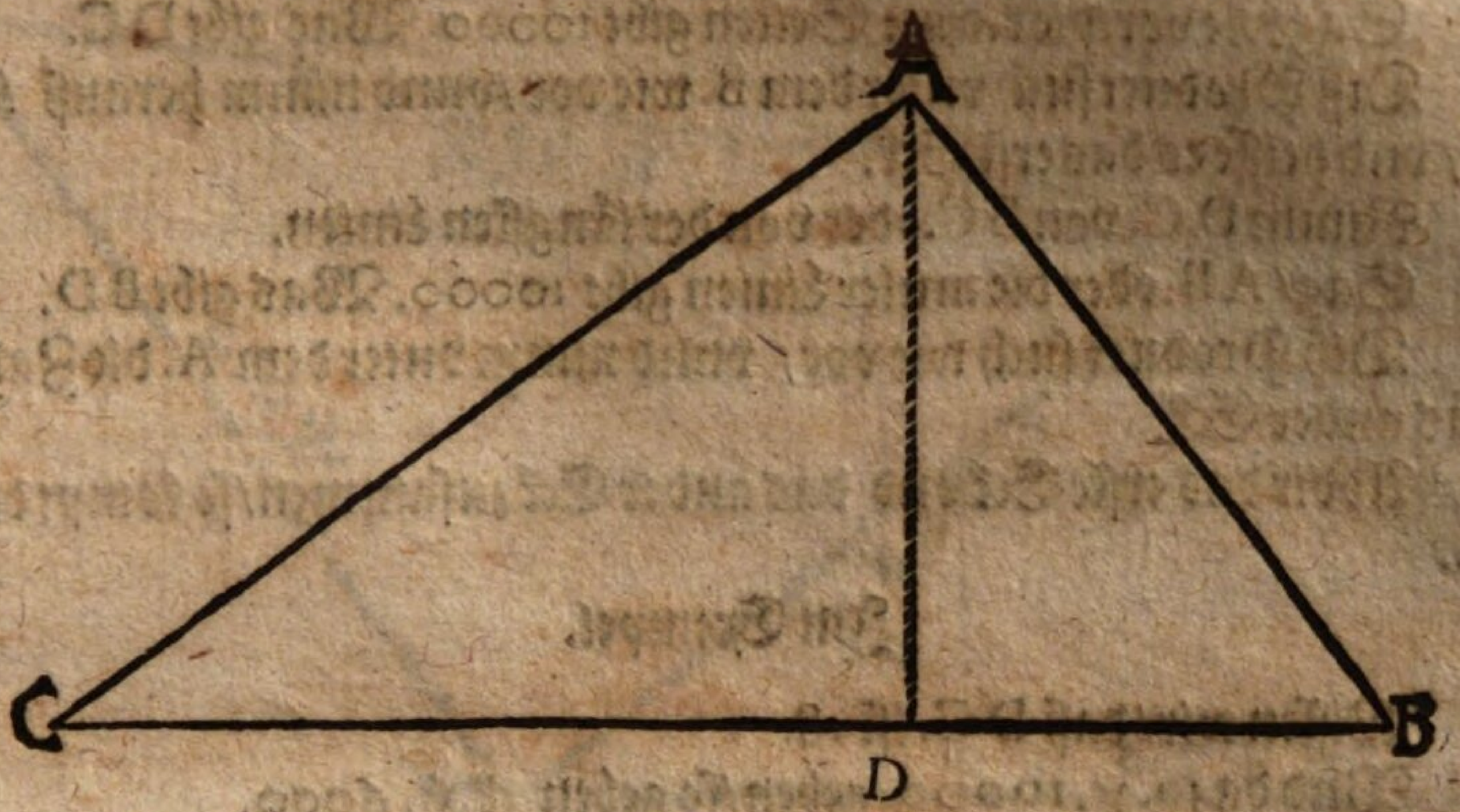


4. Da du aber die gröſſe deß Ecks B. oder C. wiſſen wolſt/ ſo nim̃ deß Ecks A. ſeine gröſſe von 10800 den Reſt halbier/ ſo haſt du jedes Ecks gröſſe Als nim̃ 1385. von 10800. ſo bleibt 9415. dieſe halbiere/ ſo kompt die gröſſe deß Ecks B oder C. denn ſie ſeyn in gleicher gröſſe/ als nemlich $4707\frac{1}{2}$.

5. Da die ſeiten vngleich ſeind/ vnd begereſt zu wiſſen das Eck/ ſo die kürtzere vnnd länger Linien beſchleuſt.

Droben im 8. Capitel/ bey dem andern Wege/ hab ich angezeiget/ wie man die länge der Linien finden ſoll/ Welche (ſo der Triangel durch eine Querlinien in zween Winckelrechte Triangel getheilet wirdt) von der längſten ſeiten durch dieſelbe Querlinien abgetheilet/ der kürtzern ſeiten gegen vber komme/ Als/ ſo der Triangel A B C. durch die Querlinien A D. in zween winckelrechte Triangel getheilet würde/ wie die läng der Linien D C. ſo ein Trumb iſt/ von der längſten zu finden ſey. Deßgleichen auch wie die Querlinien zu erfahren/ erwegen es ohne noth/ hie zu widerholen iſt.

1. Sondern ſuch die Querlinien A D. auß Lehr deß achten Capitels.



2. Sag/die kurtze Seiten gibt 10000. Was gibt A D.

3. Diß Product ſuch vnter dem B. vnnd nimb die Zahl darneben vnter dem A. herauß/ſo haſtu die wahre Größ des Ecks C. welches durch die längſte vnd kürtzte Linien beſchloſſen wirdt.

Zum Exempel.

Wir wollen das vorige Exempel A B C. ſtetigs behalten/ dann ob es ſchon Winckelrecht/kan es durch dieſe Lehr auch gemacht werden.

1. Du haſt funden auß Lehr deß 8 Capitels/ daß A D. ſey 24.

2. Sag/30. gibt 10000. Was gibt 24. ſo kompt 8000.

3. Dieſe ſuch ich vnter dem B. vnnd finde darneben A. 3188. die wahre Größ des Ecks C. wie du jetzt newlich auch funden haſt.

6. Da du aber begereſt das Eck B. zu wiſſen / ſo die mitler vnnd länger Linien machen

1. 2. Sag/deine mitler Linien gibt 10000. Was gibt der A D.

2. 3. Diß Product ſuche vnter dem B. vnd nimm vnter dem A. darneben herauß/ſo haſtu die wahre Gröſſe des Ecks B.

Als im vorigen Exempel.

1. 2. Sag/ 40. gibt 10000. Was gibt 24. kompt 6000.

2. 3. Diß Product ſuche vnter dem B. vnnd nimm darneben vnter dem A. herauß/ 2212½. ſo haſtu die wahre Größ des Ecks B.

7. Da du aber begereſt das Eck zu wiſſen/ ſo die mitler vnnd kürtzer Linien machen.

1. Such erſtlich auß dem 8 Capitel die Linien D C.
2. Sag wie vor/die kürtzte Seiten gibt 10000. Was gibt D C.
3. Diß Product ſuch vnter dem B. wie vor/vnnd nimm herauß A. das behalt/vnd heiſſe es das erſt Eck.
4. Nimm D C. von B C. oder von der längſten Linien.
5. Sag/A B. oder die mitler Linien gibt 10000. Was gibt B D.
6. Diß Product ſuch wie vor/ vnnd nimm vnter dem A. die Zahl/die heiß das ander Eck.
7. Addir das erſte Eck vnd das ander Eck zuſammen/ſo kompt dir das Eck A.

Im Exempel.

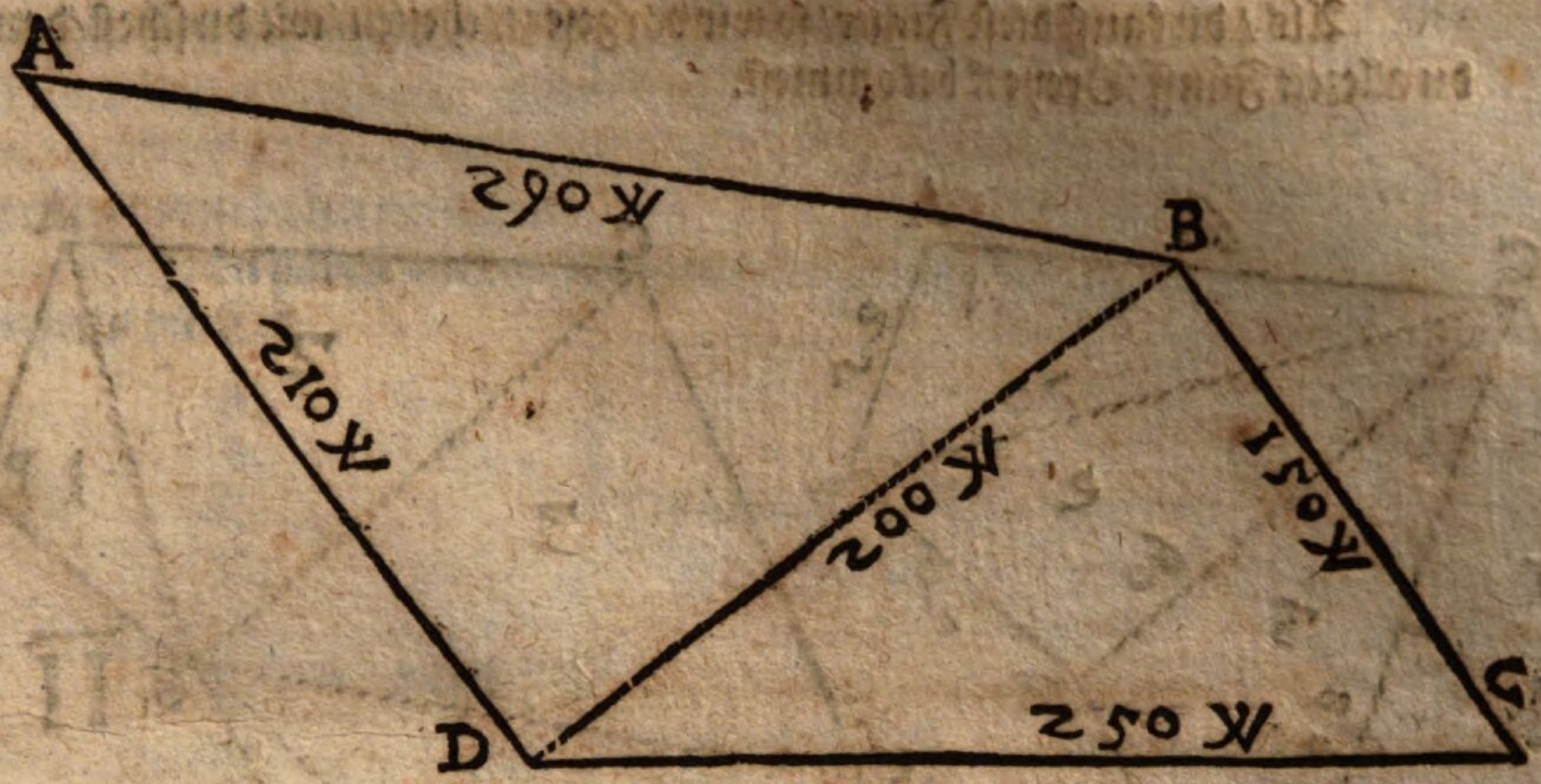
1. Wiſſen wir/daß D C. iſt 18.
2. Vnd da 30. ✱. 10000. geben/ſo geben 18. ✱. 6000.
3. Dieſe geben in der Tafel 2212. das heiſſe das erſt Eck.
4. Nimm 18 von 50. ✱. der längſten Seiten bleibt 32. ✱.
5. Vnd ſag/wenn 40. 10000. gibt/ſo geben 32. ✱. 8000.
6. Dieſe geben in der Tafel 3188. das ſey das ander Eck.
7. Addir diß ander Eck/3188. zu dem erſten/ſo da war 2212. ſo kompt die Gröſſe deines Ecks A. als nemblich/5400. das iſt/es iſt gleich Winckelrecht/wie wir droben auch funden haben/Vnnd diß ſeye alſo gnug von der Lehr/wie du die Ecken finden ſolſt.

Das 29. Capitel.

Wie dieſe vorgeſetzte drey Capitel in Brauch zu bringen/vnd nütz zu machen ſeyndt.

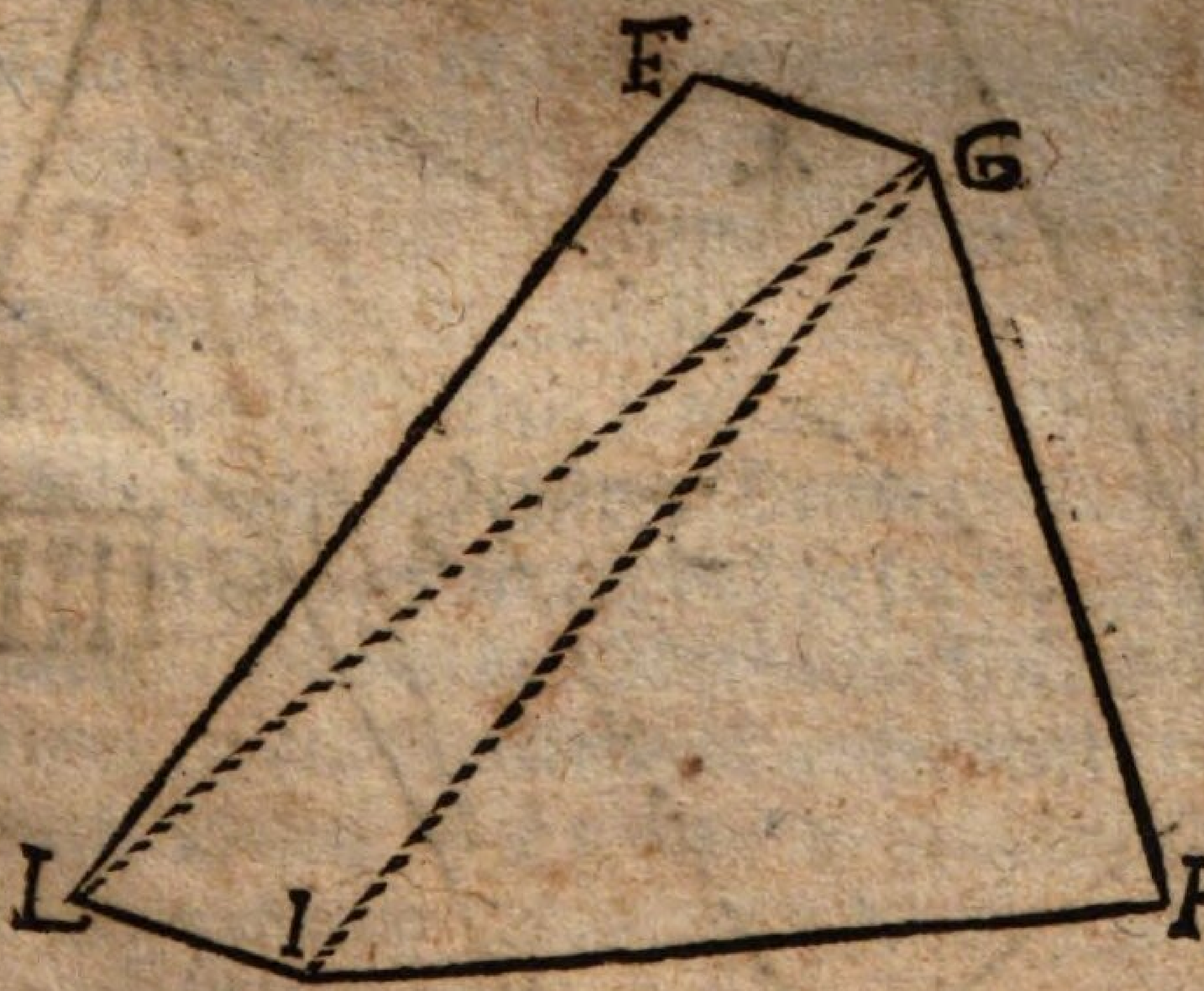
DA dir nun ein ſtück Gehültzes (oder was es dergleichen iſt/deß Querlinien du nicht meſſen kanſt) zu meſſen fürgeben wirdt/miß von erſt alle ſeine euſſere Seiten/vnd reiß dieſe vngefehrlich auff ein Pappier/ob du ſchon die wahre Gröſſe der Ecken nicht triffſt.

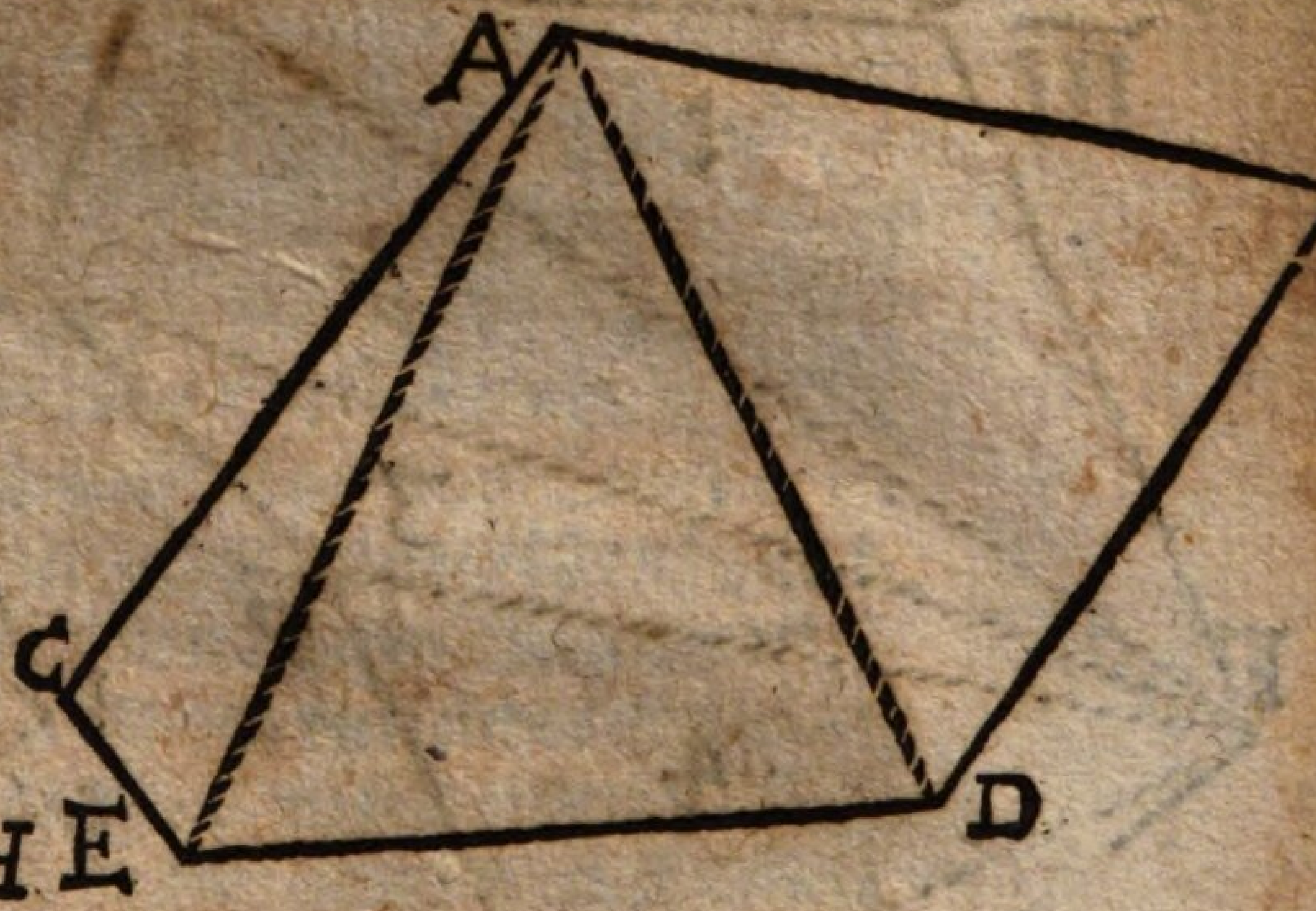
Darnach ſuch/auß Lehr deß 25. Capitels/ſeine wahre Ecken/doch merck/daß ſo du ein Viereck haſt/daß du nur der zwo Ecken/ſo gegen einander vber ſeyn/jhre Größ ſucheſt/haſtu aber ein fünffeck oder ein ſechseck/muſt du alle Ecken den mehrertheil ſuchen.



Als in der Figur darffſtu nicht alle viereck ſuchen / ſondern zwo gegen einander vber / als A. vnd D. oder aber B. vnd C.

In der Figur E F G H I. ſo fünffecket / muſtu ſie alle ſuchen / vnnd alſo in andern Figuren / ſo mehr Ecken haben / oder da du viel auß ſchleuſt / kanſtu vber eine nicht außlaſſen.

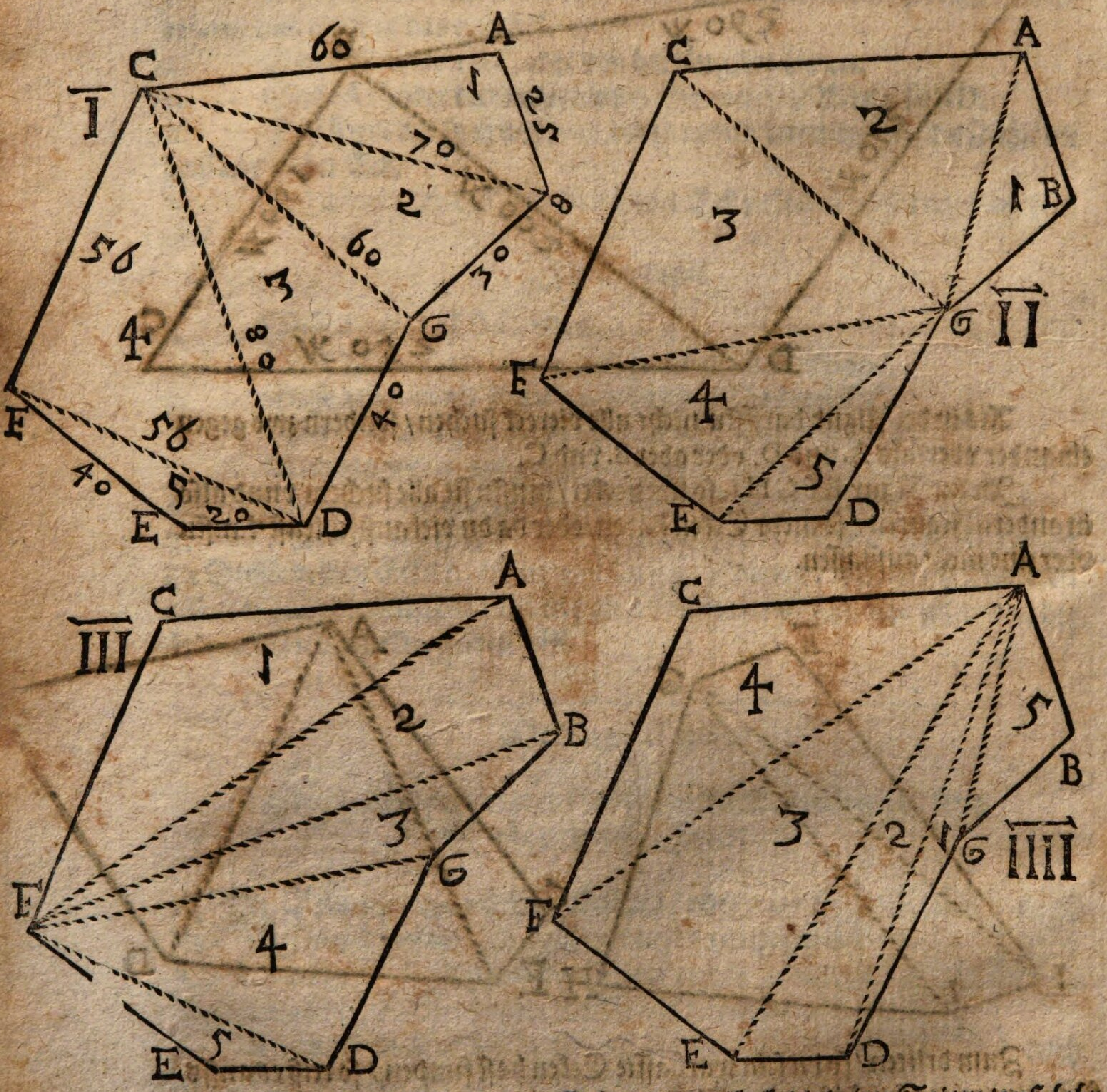




Zum dritten / ſo du ſein warhaffte Ecken haſt funden / ſo reiß es auffs Pappier / wie es ſelbſt iſt / vnnd ſihe / wie du es theilen kanſt in eytel Triangel / (Denn auß der Lehr des 5. 6. 7. vnd 8. Capitels du dich derer Gröſſe erholen muſt) auff was weiſe es dir am bequemſten iſt.

Als /

Als / du kanſt dieſe Figur/ ſo wir vorgeſetzt/ theilen/ wie du ſiheſt/ dann du allezeit Fünff Dreyeck bekommeſt.



Demnach heb an einem Eck an / vnnd ſuch die dritte Seiten/ auß Lehr deß 27. Capitels/ vnnd als baldt ſeine rechte Größ auß ſeinem eygnen Capitel/ dahin es gehöret/ Dieweil aber durch die dritte Linie allzeit von den zweyen

nechſten Ecken/ein ſtück abgeſchnitten wirdt/ damit du eygentlich wiſſeſt/ wie viel noch bleibe/ muſtu ſuchen die Gröſz der beyden Ecken/ (auſz dem 28. Capitel) ſo die dritte jetzt gefundene Linien machet. Solches kanſt du in einem Exempel zum beſten verſtehen.

Setz/ du habeſt inn der jetzt gegebenen Figur funden/ auſz Lehr deſz 25. Capitels die Eck.

A.	6034.	Ob man jhr ſchon nicht aller ſampt bedürffte.
B.	7013.	
C.	6221.	
D.	7316.	
E.	8117.	
F.	6248.	
G. das	innwendig Eck	12051.
	auſzwendig Eck	9549.

Die ſeiten ſeyn aber AB. 25. AC. 60. BG. 30. GD. 40. DE. 20. EF. 40. FC. 56.

Vnd ſey alſo in Dreyeck abgetheilt/ wie in der erſten Figur verzeichnet.

1. Demnach ſuche ich erſtlich auſz dem 27. Capitel die gröſſe der Linien/ BC. die iſt 70. vnd auſz dem 8. Capitel ſeine wahre Gröſſe. Weil ich auch ſehe/ daſz das Eck ABC. ein ſtück iſt von dem Eck ADG. ſuche ich die gröſz deſſelben auſz dem 28. Capitel/ die ſey 3508. diſz nimm von der gantzen gröſſe B. ſo bleibt dir das Eck CBG. hinderſtellig/ als nemlich 3505.

2. Zum andern/ nemm ich den Triangel CBG. für mich/ darinn ſeynd mir bewuſt zwo Seiten/ BG. vnd BC ſo ich jetzt funden habe/ daſz ſie 70. ſey. Auch das Eck CBG. ſo ich auch jetzt funden/ daſz noch 3505. von dem Eck ABG. hinderſtellig ſeyn. Derwegen ſuch ich nach Lehr deſz 27. Capitels/ die dritte ſeiten die finde ich/ daſz ſie ſey 60. Ferner ſuch ich ſeine gröſz auſz dem 8. Capitel/ vnd weil durch die Linien GC. ein ſtück von dem eingebogenen eck G. ſo 12051. war/ abgeſchnitten wirdt/ damit ich wiſſe/ wie viel ſolches iſt/ ſuch ich durch Lehr deſz 28. Capitels/ die gröſz deſz Ecks BGC. die finde ich 5782. Dieſe nemm ich von dem gantzen Eck/ ſo reſt noch 6269. nemlich das eck CGD.

3. Ferner nemm ich den dritten Triangel für mich/ darin ſind bekannt das Eck CGD. als der Reſt von 12051. Jtem/ die Linien GD. vnd die Seiten GC. ſo ich funden hab daſz ſie 60. ſey Derwegen handle wie vor/ ſuch die Läng der Seiten DC. ſo 80. iſt/ die Gröſz deſz Triangels/ vnd das eck GDC. welches Gröſſe iſt 2794.

4. Da ich aber den vierdten Triangel für mich nemmen will / kan ich ſolches nicht thun / ich weiß dann vorhin ſeine Seiten / vnd ein Eck / Ich habe aber hie noch keins ſeiner Eck funden / ſondern müſſen durch den 5. Triangel offenbar werden / Derwegen weil du im fünfften Triangel das Eck E. haſt / welch 8117. iſt / auch die zwo ſeiten / 20. vnd 40. ſuch die dritte Seiten / ſo 56. ✱. iſt / vnd ſeine wahre Gröſſe. Hie darffſtu kein Eck mehr ſuchen / denn du ſolcher nicht mehr bedarffſt / die Gröſſe deß Triangels C D F. zu erfahren / weil du deſſen drey ſeiten weiſt / denn die ſeiten C F. haſtu gemeſſen / die Seiten D C. haſtu durch den dritten / Vnnd die Seiten D F. durch den 5. Triangel erfahren / Vnd weil du ſiheſt / daß die Seiten D F. vnd F C. gleich ſind / ſuchſt du ſeine Gröſ / nach Lehr deß 7. Capitels.

Verzeichnuß der Gröſ jedes Triangels.

Deß Erſten /	ABC.	730.	✱.	12.	√.	3.	+√.
Deß Andern /	BCG.	899.	✱.	1.	√.	12.	+√.
Deß Dritten /	GCD.	1162.	✱.	0.	√.	8.	+√.
Deß Vierdten /	DCF.	1567.	✱.	9.	√.	8.	+√.
Deß Fünfften /	DEF.	562.	✱.	10.	√.	0.	+√.

Summa aller Triangel vnd deß gantzen Feldes iſt / ——————————
4922. ✱. 1. √. 15. +√.

Das iſt 150. ✱. für einen Acker gerechnet / 32. Acker / 122. ✱. 1. √. 15. +√.

Auff dieſen Weg muſtu die Triangel auch ſuchen / da du der andern Wege einen für die hand genommen hetteſt.

Das 30. Capitel.

Da ſich zutrüge / daß das vorgegebene Feld einen Bogen hette / vnnd du weder die Senne noch den Boltzen meſſen könnteſt / Wie die wahre Gröſſe deß Bogens zu erfahren.

DA dir gegeben würde eine Figur / ſo nicht allein durch gleiche / ſondern auch bogenlinien beſchloſſen würde / vnnd du doch weder Senne noch Boltzen / wegen anſtoſſender dicken Gehültz meſſen könnteſt / vnd derwegen nit ſeine Gröſ erfahren / ſolſtu jhm alſo thun: Schatz erſtlich den Bogen / ob er gröſſer oder kleiner ſey / denn ein halber Circkel.

Da er kleiner iſt.

1. Halt an in jeder Eck / da der Bogen mit den geraden Linien zuſammen kompt /

kompt/mit einer Schnur/vnd zeuch vngefehrlich ein Circkeltrumb herumb/ das etwas gröſſer ſey dann dein Bogen.

2. Zeuch von einem Circkeltrumb zu dem andern eine gerade Schnur/

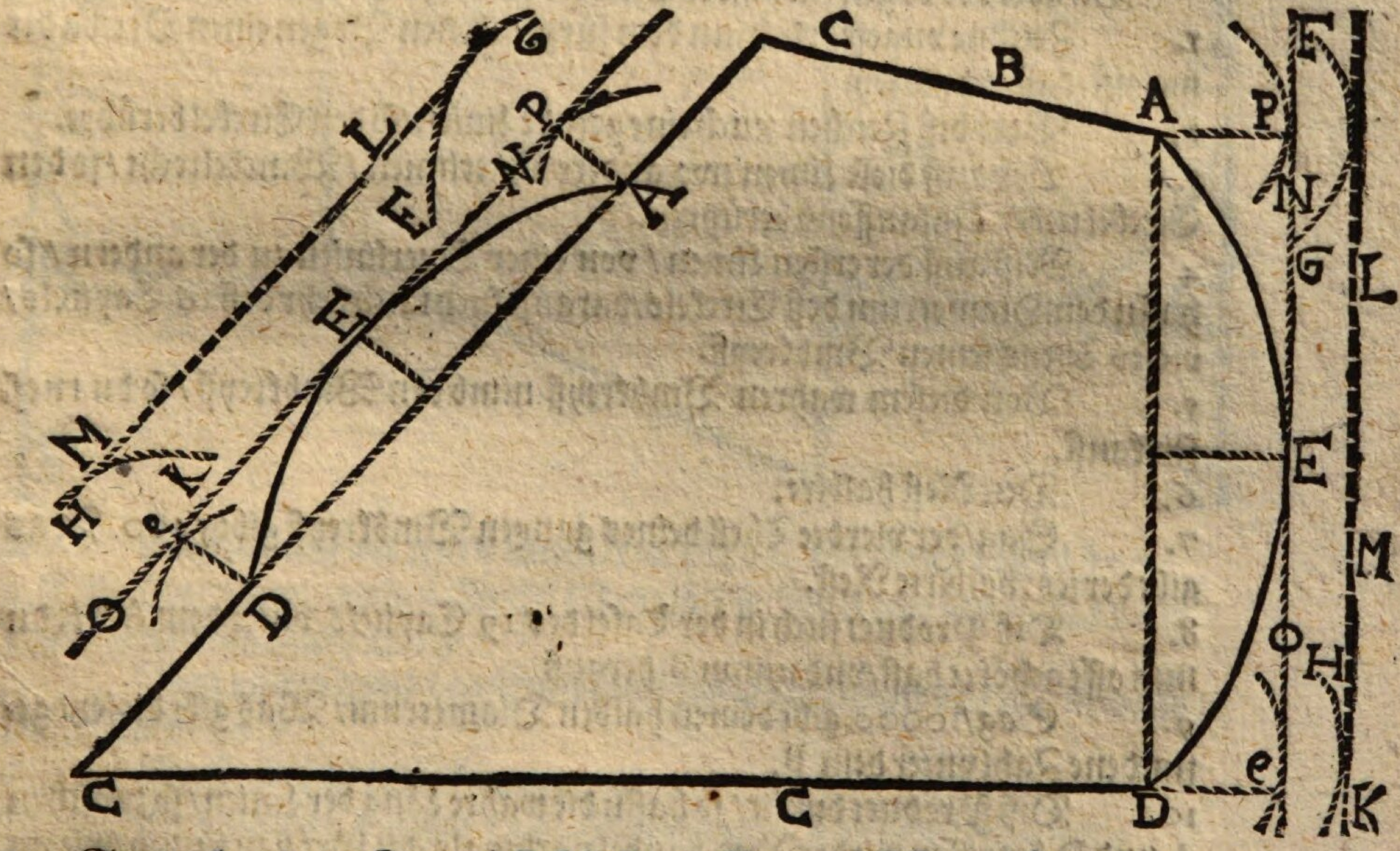
3. Berührt dieſe deinen Bogen gleich/ ſo iſt es richtig/ wo nicht/ ſo zeuch dieſer Linien eine gleichlauffende/ ſo den Bogen berühre.

4. Zeuch auff dieſer Linien an zweyen örten/ zwo Winckelrechte Linien auff/ daß ein jede ein Punct berühre/ darinn das Circkeltrumb die gerade Linien berühre/ nach Lehr deß 12. Capitels im erſten Theil.

5. Miß dieſer zwo auffgerichten Linien eine/ dann ſie gleicher Gröſz ſind/ vnd diß iſt dein Boltzen.

6. Miß die vnter Linien/ von einer Querlinien zu der andern/ ſo haſtu die gantze Sennlinien.

Vnd mach es nachmals auß der Lehr deß 19. Capitels/ ſo haſtu ſeine wahre Gröſſe.



1. Setz/ es ſeyn in der Figur ABCDE. ein Bogen AED. welcher in dem Punct A. vnd D. die Linien AB. vnd CD. berühre. In dieſen beyden Ecken A. vnd D. halt an/ vnd zeuch jedes orts ein Circkeltrumb F. gleicher weite herumb/ die ſeyn FG. vnd HK.

2. Darnach zeuch von dem Circkeltrumb F G. zu dem H K. eine gerade Linien / L M.

3. Da dieſe den Bogen A E D. berühret hette / were es richtig geweſen/ Weil es aber nit geſchehen/ſo zeuch auß Lehr deß 11. Capitels/im erſten Theil der Linien L M. eine gleichlauffende / ſo den Bogen A E D. berühre / dieſe ſey N O.

4. Zeuch nach Lehr deß 12. Capitels / deß erſten Theils / von den beyden Ecken A D jedes orts eine Querlinien Winckelrecht / gegen der Linien N O. Vnd dieſe ſeyn A P. vnd D Q.

5. Miß die Linien A P. oder D Q. ſo haſtu den Bolzen.

6. Miß die Linien P Q. ſo haſtu die ganze Sennlinien.

Auß dieſem kanſtu nach Lehr deß 19. Capitels ſeine wahre Gröſ finden.

Da aber der bogen ein halber Circkel oder mehr were/ſoltu jm alſo thun:

1. Zeichne vngefehrlich inn dem fürgegebenen Bogen einen Ort/da du meynſt/daß er halb ſey:

2. Vber diß Zeichen zeuch eine gerade Linien/ſo den Circkel berühre.

3. Setz auff dieſe Linien zwo andere Querlinien / Winckelrecht / ſo den Circkel neben hinlauffend berühren.

4. Miß auff der erſten Linien / von einer Querlinien zu der andern / ſo haſtu den Diametrum deß Circkels/darauß ſuch nach Lehr deß 16. Capitels/ dieſes Theils ſeinen Vmbkreyß:

5. Von dieſem wahren Vmbkreyß nimb den Vmbkreyß / ſo du meſſen kanſt.

6. Den Reſt halbire.

7. Sag/der vierdte Theil deines ganzen Vmbkreyß gibt 5400. Was gibt der jetzt halbirte Reſt.

8. Diß Product ſuch in der Tafel des 19. Capitels/vnter dem A. wie du nun offt gehöret haſt/vnd nimm B. herauß.

9. Sag/10000. gibt deinen halben Diametrum/ Was gibt die jetzt gefundene Zahl vnter dem B.

10. Diß Product duplir/ ſo haſtu die wahre Läng der Linien/ ſo zwiſchen A. vnd D. begriffen wirdt/Vnd handel nachmals/die Gröſ zu finden/wie im 19. Capitel gemeldet.

Sag zu einem Exempel.

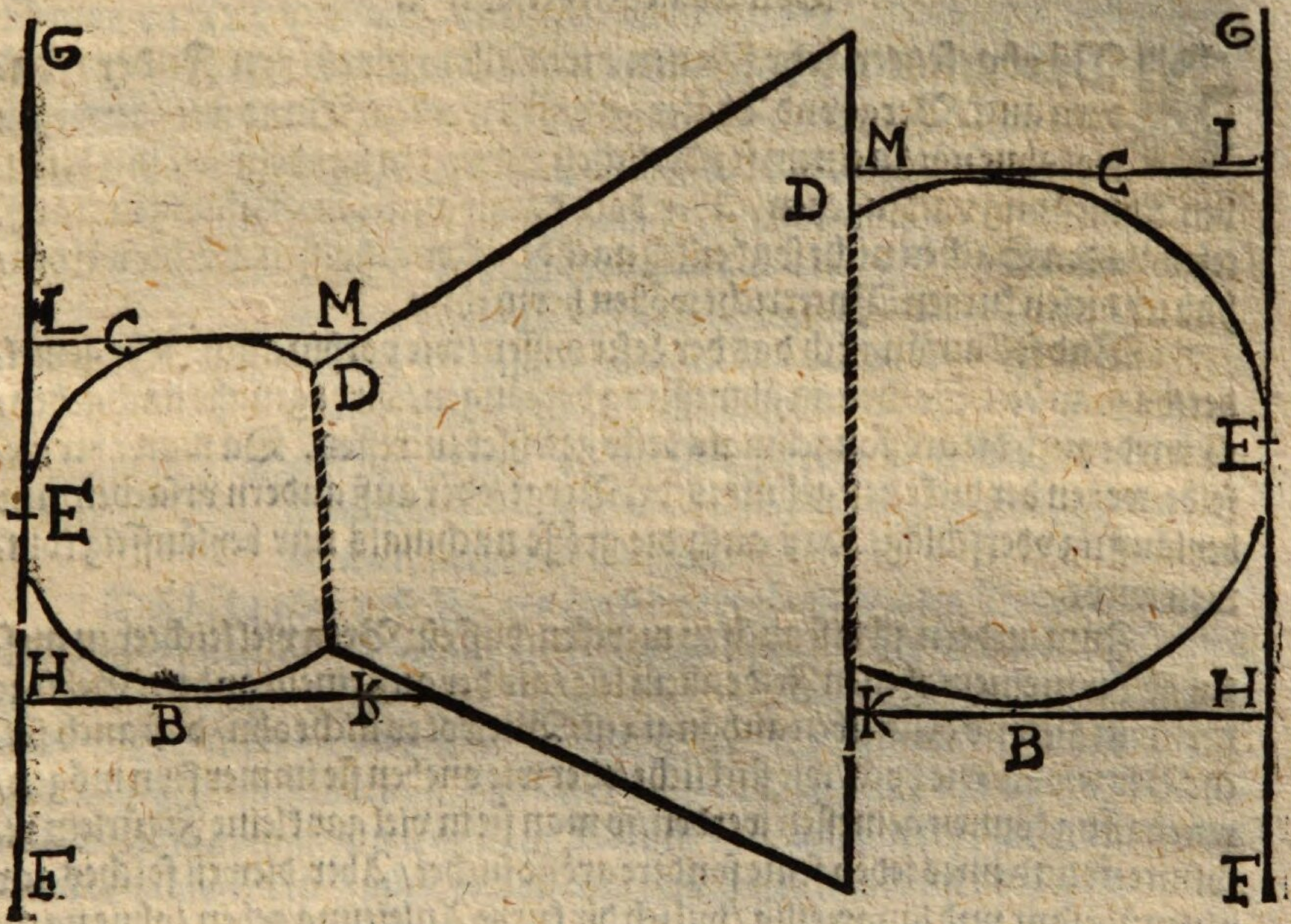
Es ſey der Vmbkreyß deß Circkeltrumbs.

1. ABCD.

1. ABCD. 180. ꝟ. Nun zeichne ich vngefährlich einen ort/den ich meyne/daß halb ſey/der ſey E.

2. Durch diß Zeichen ziehe ich eine gerade Linien / ſo den Circkel berühre/die ſey F G.

3. Setz ich zwo Linien Winckelrecht/ſo den Circkel berühren / vnd doch neben ablauffen/die ſeyn H K. vnd L M.



4. Meß ich auff der erſten Linien/von H. zu L. vnd finde/daß es ſey 70. ꝟ. Diß iſt der Diameter deß Circkels/der gibt dir/nach Lehr deß 16. Cap. diß Theils/den Vmbkreiß 220. ꝟ.

5. Von dieſem nimb den Vmbkreiß deß Circkeltrumbs/ als nemlich 180. ꝟ. bleibt 40. ꝟ.

6. Dieſe 40. ꝟ halbier/kompt 20. ꝟ.

7. Nun ſage/55 ꝟ. geben 5400. Was gibt 20. ꝟ. ſo kompt faſt 1964.

8. Dieſe ſuch vnter dem A. in der Tafel / ſo geben ſie dir vnter dem B. 5407.

9. Sag / 10000: gibt dein halben Diametrum / als 35. ꝟ. Was gibt 5407. ſo kompt 18. ꝟ. 14 √. 12. +√.

 10. Diß

10 Diß duplire/ſo kompt dir 37.℞.13 √.8 +√. Das iſt die ware läng der Linien/ſo zwiſchen A. vnd D. begriffen wirdt. Auß dieſem allen kanſt du leichtlich/nach lehr deß 19. Cap. die ware größ deß Circkeltrumbs A B C D. finden.

Das 31. Capitel.

Von Abmeſſen der Berge.

AVß obgeſetzter Lehr können nicht allein die ebenen Felder/ ſondern auch Berge vnd Thäler gemeſſen werden/Vnnd were derwegen wol ohne not/in einem ſonderlichen Capitel zu handeln/wie mit derſelben Abmeſſung vmbzugehen / Aber doch damit auch den Einfältigen / ſo offtermals den Sachen nicht ſonderlich nachdencken/geholffen möchte werden/ hab ich dieſen kurtzen Vnterricht wöllen herzu thun.

Vnd ſoll anfänglich das der Leſer wiſſen/ wie vorhin auch mehr gemeldet/da man den Sachen/in abmeſſung der längen/wirdt genahe nachgehen/ ſo wirdt auch die gröſſe nachmals deſto gewiſſer zutreffen. Da man aber dieſelbe/wegen der dicke deß gehültzes/der Berge/oder auß andern vrſachen/nur beyläufftig vberſchlägt / daß auch die gröſſe nachmals nur beyläufftig kommen wirdt.

Zum andern/iſt diß auch zu mercken/daß ein Berg viel leichter zu meſſen iſt/der in einem ebenen Felde allein leit / als der auß einem andern Gebirge herfür ſticht/vnd demſelben anhängig iſt/Wiewol es nicht ohn/ daß auch ſolche Berge/oder wie hoch/wie ſticklicht/oder wie vneben ſie jmmer ſeyn mögen/ warhafftig können gemeſſen werden/ſo man ſie in viel gar kleine Figürlein reſoluiret/vnnd eines jeden ſeine ſondere gröſſe ſuchet/ Aber dieweil ſolches gar viel müheſam vnd langweilig / wil ich dir kurtze Anleitung geben / ohne nachtheiligem Irrthumb / einen jeden Berg zu meſſen. Wiewol auch zu mercken iſt/daß in groſſen Gehöltzen/ſo zu 500. 600. ein/2.3. oder mehr tauſenden Acker haben/die Berge wol können für eine ebene Fleche gerechnet werden/ſonderlich von denen/ſo den Sachen nicht ſo gar genaw nachgehen/vnnd an ein tauſendt Ackern ein fünff oder zehen Acker nicht achten wollen.

Nun beruhet aber die Abmeſſung darauff/ Da der Berg in einer ebene leit/vnnd faſt einer halben Kugel zu vergleichen / ſo muſt du ſeine ware höhe/ vnnd ſeinen Diametrum haben / Da du dieſe zwey haſt/ ſo habe achtung darauff / ob der Diameter gleich ſo groß ſey / ſo ſuch auß dem Diametro (nach Lehr deß 16 Cap dieſes Theils) deß Circkels ware gröſſe / dieſelbe duplire / ſo haſt du die ware gröſſe oder fleche deß Berges.

Zu

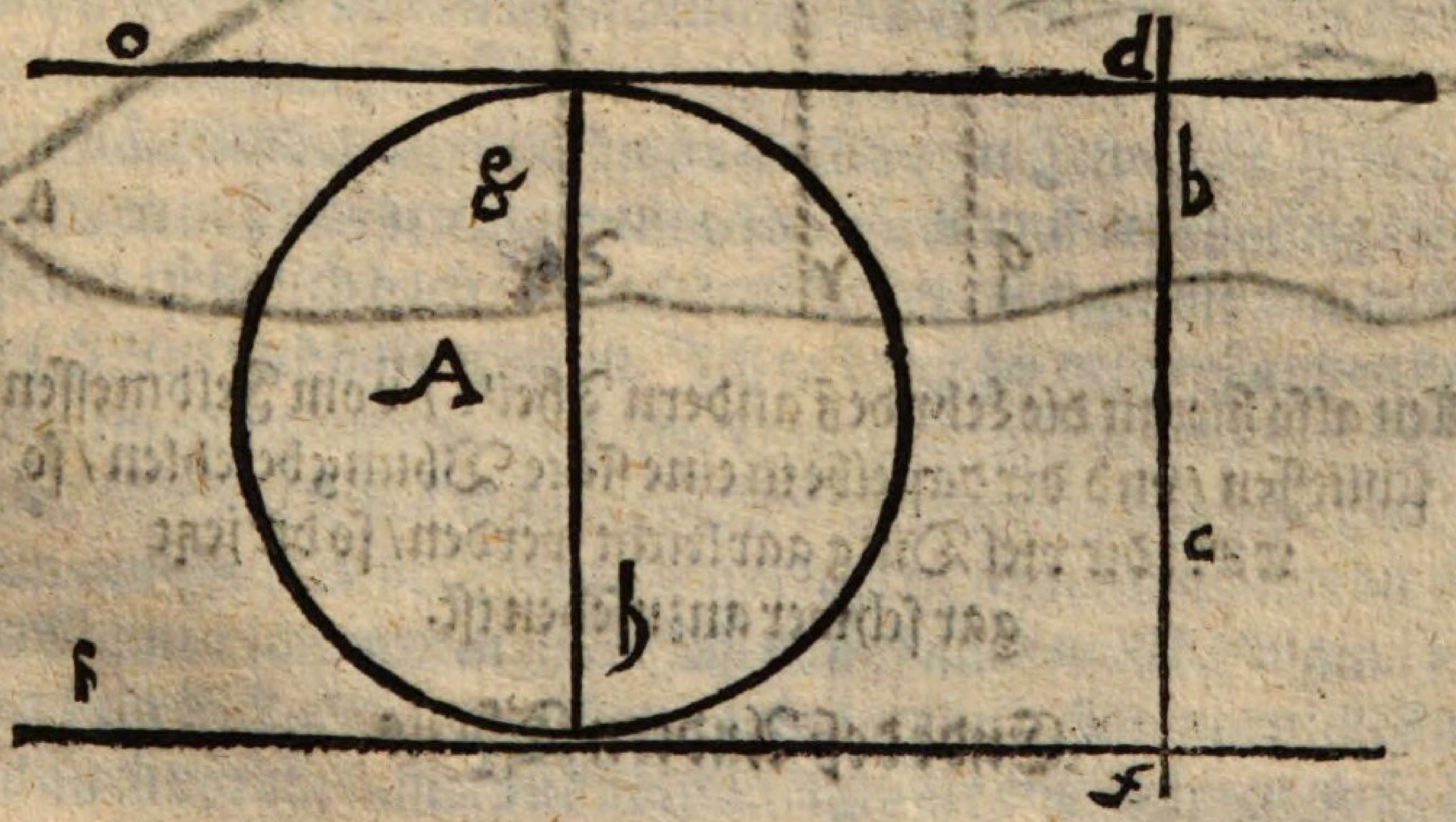
Zu einem Exempel/Setz/die höhe deß Berges ſey 30. ℞. der Diameter deß Fuſſes deß Berges 60. ℞. Dieweil denn der Diameter gleich duppelt ſo vil ℞. begreifft als die höhe/ſo ſuch auß dem Diametro deß Circkels ware gröſ-ſe/die iſt 2828 $\frac{4}{7}$. ℞. Diß duplire/ſo kompt 5657 $\frac{1}{7}$. ℞. die ware fleche deß Bergs.

Da aber der Diameter mehr denn duplet ſo viel iſt/als die höhe/ſo qua-drire die höhe / deßgleichen quadrire die helffte deß Diametri / addire beyde Quadrata/Diß Product multiplicir durch 4. was da kompt/ſetz in die Regel Detri/ſag/14. geben das jetztgefundene Product/ was gibt 11. was kompt/ iſt die ware Fleche.

Zum Exempel ſey die höhe des Berges 20. ℞. der Diameter 60. ℞.

1. Quadrire dieſe höhe/ —————— 400. ℞.
2. Quadrire den halben Diametrum —————— 900. ℞.
3. Addir beyde Quadrata —————— 1300. ℞.
4. Diß multiplicir durch 4. ſo kompt —————— 5200. ℞.
5. Sag/14. geben 5200. ℞. Was geben 11. ſo kompt das Product —————— 4085 $\frac{5}{7}$. ℞. die ware fleche deß Berges.

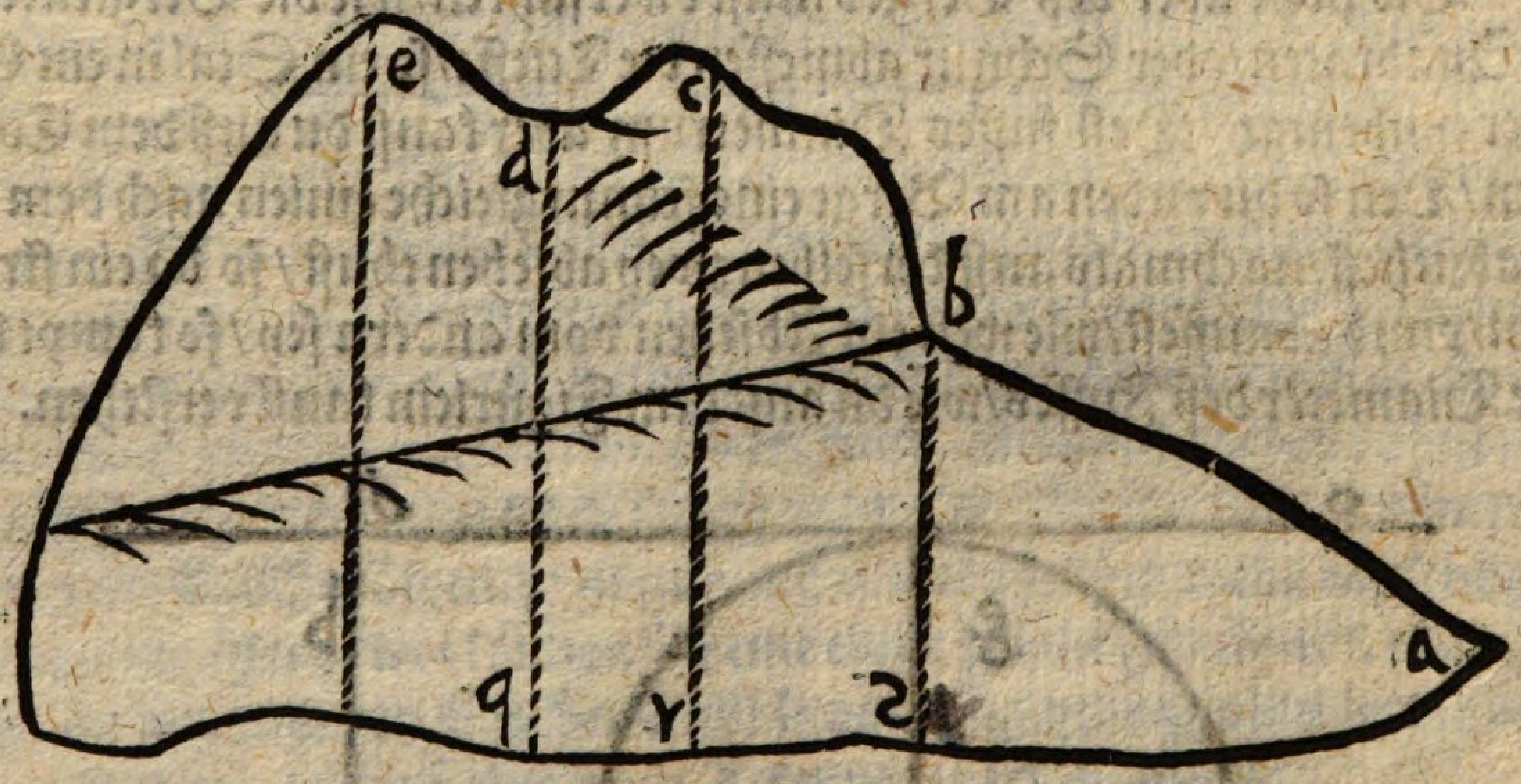
Die höhe aber deß Berges muſt du erfahren/wie die Bergleute durch den Quadraten/oder Schnur abmeſſen die Tieffe/ſo ein Stal in ein Gebirg ſeyger eynbringt. Deß fuſſes Diametrum aber kanſt du auß dem Compaſt haben/Deñ ſo du vnden am Berge eine ſchnurgleiche Linien nach dem Com-paſt abzieheſt/nachmals auff derſelben zwey abſehen thuſt / ſo da ein ſtreichen haben/vnnd abmiſſeſt/wie weit ein Abſehen vom andern ſey / ſo kompt dir der ware Diameter deß Fuſſes/wie du auß dem Figürlein kanſt verſtehen.



A. Der

A. Der Berg.
bc. Die Linien.
d. Der Standt deß erſten Abſehens.
do. Die Linien deß erſten Abſehens.
f. Der Standt deß andern Abſehens.
fi. Die Linien deß andern Abſehens.
df. Der ware Diameter deß Berges gleich als viel die Linien gh.

Da aber der Berg ſchon in einer Ebne ligt / aber nit wie eine halbe Kugel/ſondern auffgeſpitzt an einem oder mehr orten/oder auff einer ſeiten zuebenet/oder gantz in die höh zuſammen geſatzt/oder aber/daß er an einem andern Gebirge hange. In allen dieſen Fällen kanſt du nicht beſſer thun/denn daß du erſtlich vber den Rücken deß Berges/von einem Abſatz zu dem andern/die gewiſſe länge miſſeſt / als in dem folgenden Figürlein von dem a zum b. vom b. zum c. vnnd ſo ferrner / nachmals von jedem orte herab warts biß in Grundt wider die ware ſchnurgleiche läng ſucheſt/als vom b zum s. vom c. zum r. vnd ſo weiter. Letzlich in dem Grundt auch von einem Zeichen zum andern / biß der gantze Berg in Figuren außgetheilet wirdt/welche endlich auß jren Capiteln gerechnet/die ware Flech deß Berges offenbaren.



Wollen alſo hiemit die Lehr deß andern Theils / vom Feldmeſſen / beſchlieſſen / vnd dir daſſelbe in eine ſtäte Vbung befehlen / ſo wirdt dir viel Ding gar leicht werden/ ſo dir jetzt gar ſchwer anzuſehen iſt.

Ende deß Andern Theils.

Das

Das Dritte Theil/ Vom Feldmeſſen.

Wie man die Aecker theilen könne.

WJr haben droben/ günſtiger Leſer/ vermeldet/ wie daß wir in dieſem dritten theil handeln wollen/ auff was weiſe man einen jeden fürgegebenen Acker/ in etliche gewiſſe Theil theilen könne/ Ob aber ſolche Theil gleich oder vngleich werden ſollen/ leit nicht daran/ Denn ſich offt zuträgt/ daß ein Acker an einem ort beſſer iſt denn an dem andern/ vnd deßwegen demſelben billich etwas abgezogen/ vnnd dem geringern zugelegt wirdt. Vnnd iſt nicht weniger nütz vnnd nötig/ denn das vorige andere Theil/ ſintemal durch vngewiſſe falſche Theilung offt allerley Vnrichtigkeit vnd Zwytracht entſtehet/ die doch durch verſtändige Feldmeſſer wol köndte verhütet werden. Derwegen hoch nötig vnd nütz were/ daß ein jeder Fürſt vñ Statt einen geſchwornen/ aber doch verſtändigen Feldmeſſer hette/ dem gewißlich/ wegen der Kunſt vnd Glaubens/ zu vertrauwen were/ Wie denn die Egyptier vor andern hierinn ſeind fleiſſig vnd geübt geweſt/ auch ſonderliche Leute darzu gehalten/ weil bey jhnen das groß Waſſer Nilus/ jährlich im Herbſt/ ſich biß in die 15. Elen hoch/ vber den mehrer theil der Ecker/ weil es ein eben Land/ ergoſſen/ vnnd die Marckſtein zum theil außgeriſſen/ zum theil mit einem Schlamm vnnd Erdrich verſchüttet/ davon man denn järlich einem jeden auffs new ſeine anzahl hat müſſen abmeſſen. Wiewol gleichwol nicht weniger iſt/ daß viel Herren vnd Stätt funden werden/ die jre geſchworne Feldmeſſer haben/ ſo ſeindt doch derſelben in Warheit gar wenig/ ſo dieſe Kunſt warhafftig können/ vnangeſehen/ daß ſie ſich doch für hochberühmbte/ wolgeübte vnd weiterfahrne Meiſter ſchelten vnd halten laſſen. Jch wil aber hie nit verſtanden haben/ daß ſie den grundt nicht wiſſen ſollen/ wie vnnd warumb einer jeden Figur gröſſe/ auff dieſen oder jenen weg müſſe geſucht vnd gemacht werden/ Deñ ſolchs allein denen bewuſt/ ſo in der Geometria erfahren ſeindt/ wie denn die Kunſt davon jren Namen bekommen hat. Daß ſie ſich auch entſchüldigen/ vnd jhrem Jrrthumb ein Schalckſmantel vmbgeben wollen/ iſt lauter nichts werth/ ſollen ſichs auch vor ehrlichen vnd verſtändigen Leuten ſchämen/ ſo ſie fürgeben/

Es ſey ein ſchlechter Handel vmb ein ꝟ. oder zehen / Vnnd ſollen / ſonderlich Feldgůter / von einem Freunde gegen dem andern / nicht ſo genaw geſucht werden. War iſt es / zehen ꝟ. iſt ein ſchlechte Sach an hundert Ackern / Wie iſt jhm aber zu thun / da etwan zween arme Bürger einen Acker Weinwachs mit einander zu theilen haben / vnnd dem einen zehen ꝟ. mehr zugetheilet werden denn dem andern? Da er 75. ꝟ. haben ſoll / bekompt er fünff vnnd achtzig. Der ander nur 65. ꝟ. vnnd ſoll doch gleich getheilet heiſſen / vnnd 65. ꝟ. ſo viel ſeyn als fünff vnd achtzig ꝟ. Iſt nit war / daß dem andern ein groſſer Abbruch dardurch geſchicht / vnd mehr deñ ein halb viertheil eins Ackers entzogẽ wirt / Muß aber nichts deſto weniger eben als viel zinß vñ geſchoß geben als der ander? Wiewol auch dieſer Irꝛthumb / der doch nicht klein / etwas möchte geduldet werden / ſo haben wir drobẽ im andern Theil gar zu tölpiſche vnnd greiffliche Irꝛthumb angezeigt / Als / da ſie ſollen einen Acker finden / das ſie nach jhrer Lehr außgegangen Bůchlein / hundert / ja zwey hundert Acker funden wurden / vnnd der groben vngeſchliffenen Händel ſeindt mehr / die da gar in keinen weg zu leiden ſeind. So iſt die ander Entſchüldigung an jr ſelbſt auch wol war / dz ein Freundt alle ding gegen dem andern nit ſo gar genaw ſuchen ſoll / Aber es iſt ein alt vnnd Koblich Sprichwort / darinn man ſagt: Gleichheit wäre am längſten. Denn ſo einem als viel wirdt als jm gebüret / vnnd zuerkennet iſt / kan er ſich deſſen / weder mit gutem Gewiſſen noch mit Recht / gegen dem Feldmeſſer beſchweren. Hinwiderumb aber geſchicht jhm durch den Feldmeſſer zu kurtz / ſo hat er ſolches zu jederzeit (Denn das alte Sprichwort ſagt / Vnrecht wirdt nimmermehr Recht) zu fechten / vnnd kan ſein Widerpart das ſeine / ſo er zu viel hat / anders nicht denn mit böſem Gewiſſen erhalten vnd beſitzen.

Derhalben wer ein Kunſt treiben wil / lerne es vor recht / ſo weit ſich die Kunſt erſtreckt / (Wie denn vnter allen andern keine gewiſſere iſt / denn dieſe) vnd treib ſie darnach auffrichtig / ſo bekompt er von ehrlichen Leuten einen guten Namen / vnnd behelt vor Gott ein gut Gewiſſen / Welches die nicht thun können / ſo jrer Kunſt nicht warhafftig vnd gegründt ſeyn.

Wer nun mit dem Feldmeſſen vnd Abtheilen wil recht vmbgehen / der muß der vorigen beyder Theil gar fertig vnd geübt ſeyn / Denn ob er wol ohne erkänntnuß der vorigen Theil etliche Acker theilen kan / ſo ſeind doch derſelben gar wenig / wie du ſehen wirſt.

Wollen auch die folgende Lehr / vmb mehres Verſtands willen / dergeſtallt nach einander handeln / daß wir erſtlich wollen lehren abtheilen alle Figuren / ſo von gleichen geraden Linien geſchloſſen ſeindt. Zum andern / ſo circkel-

ckelrunde/eyn oder außgebogene Linien haben. Zum dritten/die/ſo etliche gerade/etliche gebogene Linien haben/Vnnd ſollen hierinn gezogen werden alle Figuren/ſo von krummen ſeiten/die weder gerade noch circkelrundt können genennet wirden/zuſammen geſatzt ſeindt.

Das 1. Capitel.

Wie man viereckete Acker theilen kan/ſo zwiſchen gleichlauffenden Linien begriffen ſeindt.

Nicht allein in dieſen/ſondern in allen andern Eckern abzutheilen/nur ſo der Feldmeſſer auff den Willen vnd Abrede/derer/ſo theilen laſſen/ja ſo wol als auff die Gleichheit an jr ſelbſt/ſehen vnd acht haben. Dieweil offtermals der Acker in die quer/offt in die läng/jrem begeren nach/außgetheilet werden/Offtermals auch einem mehr denn dem andern/ſoll zugemeſſen werden/daß ſich alſo zween vnterſchiedliche Fäll hierinn zutragen. Einer/ſo man die Acker in gleiche theil ſoll abtheilen. Der ander/ſo ein theil ſoll gröſſer ſeyn denn das ander.

Der erſte Fall/ſo die Theil ſollen gleicher gröſſe werden.

Sihe von allererſt/wie man es wil getheilet haben/Denn ſo die Marckſtein nicht ſollen die gleichlauffende Linien berühren/ſo gehöret es in das 3. Cap. Da ſie aber dieſelben berühren ſollen/ſo thu jm alſo:

1. Miß die oberſte gleichlauffende Linien/vnd diuidir derſelben läng in ſo viel theil/als da ſollen auß dem Acker werden.

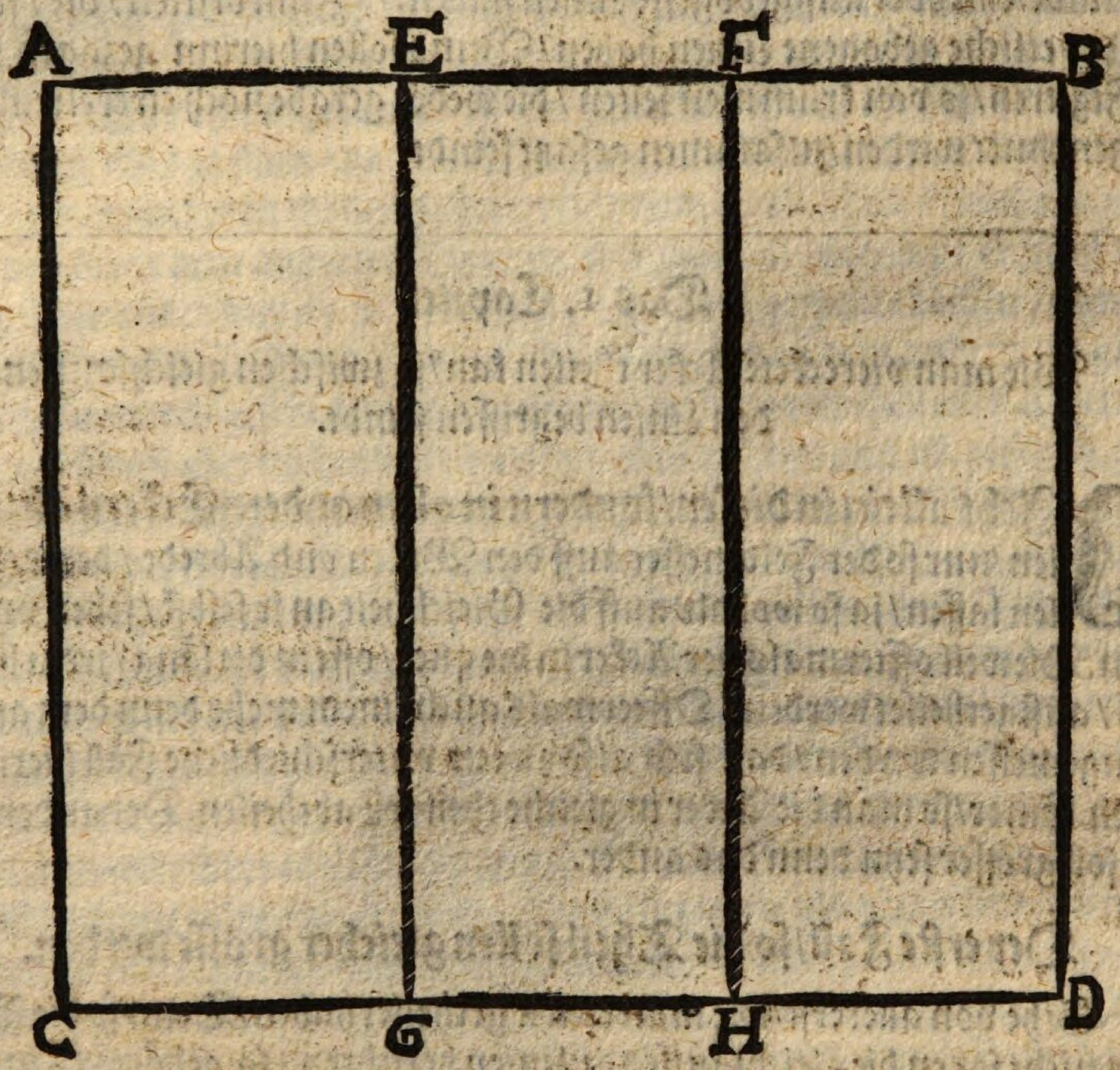
2. So viel auß der diuiſion kompt/miß einem jeden auff der Linien ab/vnd zeichne es.

3. Miß gleicher geſtallt die vndere gleichlauffende/theil ſie wie die obere/zeichne es/vnd zeuch von einem zeichen zum andern/ſo haſtu es gar verricht.

Zu einem Exempel.

Es ſey ein Acker A B C D. zu theilen in drey gleiche Theil/vnnd iſt jede ſeiten 90. ℣. Man begeret aber/er ſoll alſo getheilet werden/daß die Marckſtein in die Linien A B. vnd C D. geſetzt werden/Vnnd weil es gleichlauffende Linien ſeindt/thu jm alſo:

1. Miß die oberſte Linien A B. dieſe iſt 90. ℣. lang/dieſe theil in drey gleiche theil/ſo kompt 30 ℣.



2. Dieſe meß ich auff der Linien A B. abe/vnd zeichne ſie mit E F. ſo bekom ich drey gleiche theil/als A E. E F. vnd F G.

3. Darnach meß ich die vnter Linien C D. gleicher geſtalt theile ſie/zeichne ſie mit G H vnd ziehe von E. eine gerade Linien zu dem G vnd von dem F. zu dem H. Haſt alſo den Acker A B C D. in drey gleiche theil abgetheilet.

Ein ander Exempel.

Es ſey ein Acker/wie du hiebey geriſſen ſiheſt / den ſoll man in drey gleiche Theil theilen/vnd ſeindt die Linien A B. vnd C D. darauff die Theilung geſchehen ſoll/gleich lauffend.

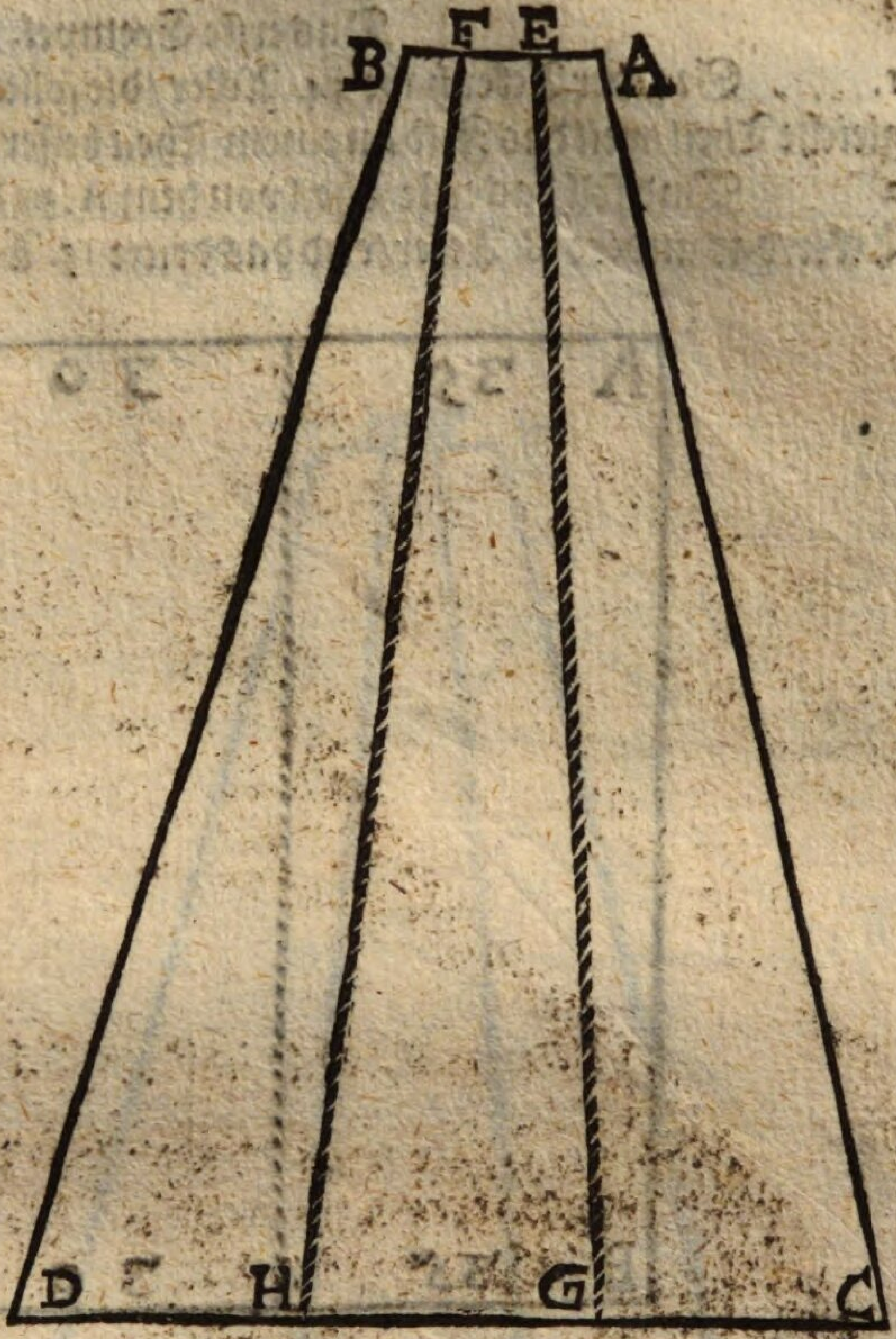
1. Miß A B. die hat neun vnnd viertzig ℣. acht ✓. Dieſe theile ich in drey Theil/ſo kompt auff den dritten theil 16. ℣. 8. ✓.

2. Dieſe meß ich auff der Linien A B. abe/vnd zeichne ſie mit E F.

3. Miß

3. Miß die vnter Linien CD. die hat 67. ℞. 11. ✓. dieſe theil auch in 3. Theil/ ſo kompt jedem Theil 22. ℞. 9. ✓. Dieſe miß vff der Linien CD. ab / vnd zeichne ſie mit GH. Darnach von E. eine Linien zu dem G. vnd von dem F. zu dem H. ſo iſt es in drey gleiche Theil getheilet.

Da aber man haben wolte / daß man dieſe Figur ſolte theilen auff den Linien AC. vnd BD. kan ſolchs / wie gemeldt / durch dieſe Capitel nicht geſchehen / ſondern muß durch das volgende dritte Capitel verricht werden.



Der ander Fall / ſo die Theil ſollen vngleich werden.

1. Muſtu deß gantzen Feldes Gröſſe wiſſen.

2. Muſtu wiſſen / wie viel jedes theils werden ſoll.

3. Setz / es iſt die Regel Detri / alſo:

Erſtlich ſag / Das gantze Feld gibt die gantze ober Linien / Was gibt die Gröſſe des ſtücks / ſo du abmeſſen ſolſt.

Zum andern / alſo:

Das gantze Feld gibt die gantze vnter Linien / Was gibt die Gröſſe des ſtücks / ſo du abmeſſen ſolſt.

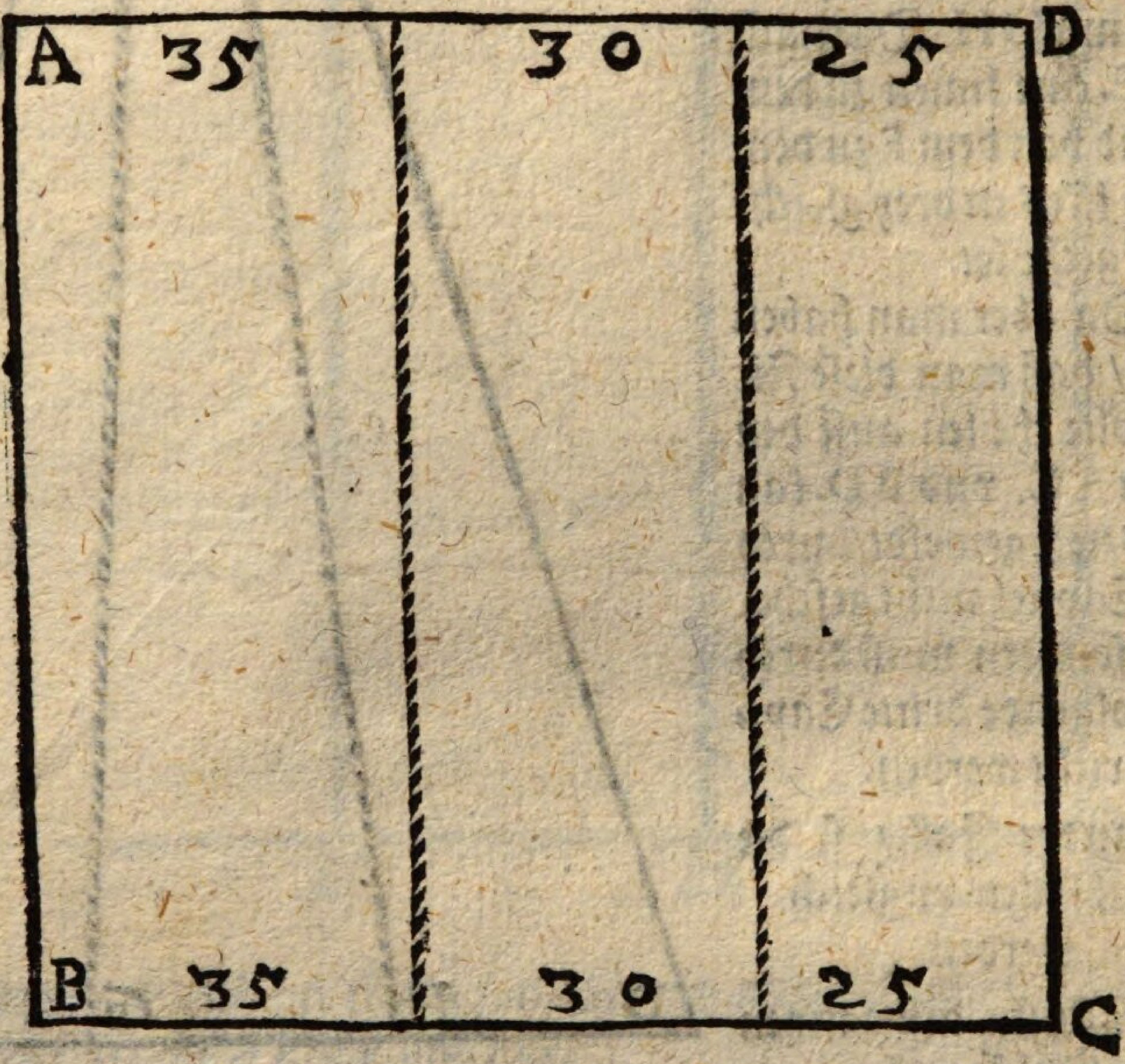
4. Dieſe beyde Product / zeichne ein jedes auff ſeine Linien / vnnd zeuch es zuſammen / wie du oben gethan haſt / ſo iſt es verricht.

Vnd damit dir ſolches deſto leichter verſteheſt / wollen wir die vorigen Exempel / das erſte vnd dritte / vor vns nemmen / vnd vff dieſen weg machen.

Das erſte Exempel.

1. Setz/ der Acker habe 54. Acker / die ſollen getheilt werden in drey vngleiche Theil/weil das Feld an einem Theil beſſer iſt dann an dem andern.

2. Vnd ſoll das erſte Theil von dem A. zu dem D. warts zu zehlen / 21. Acker/das andere 18. Acker/vnd das dritte 15. Acker bekommen.



3. Setz es in die Regel alſo:

Zum erſten.

Die gantze Gröſz gibt die gantze ober Linien/das iſt/54. Acker geben 90. ✠. Was geben 21. Acker/ſo kommen 53 ✠. Item/54. Acker geben 90. ✠. was geben 18. Acker/das iſt das ander Theil/ſo kompt 30. ✠. Item/54. Acker geben 90. ✠. Was geben 15. Acker/ſo kommen 25. ✠.

Zum andern.

Solteſtu mit der vntern Linien auch alſo handeln/ wie mit der oberſten/ weil ſie aber eine Läng haben/ leſtu es bey dem vorigen Product bleiben / vnnd brauchſt dieſelb auch auff die vntere Linien.

4. Dieſe zwey Product zeichne auff der obern vnd vntern Linien/ vnnd zeuch ſie zuſammen/wie oben gemeldt.

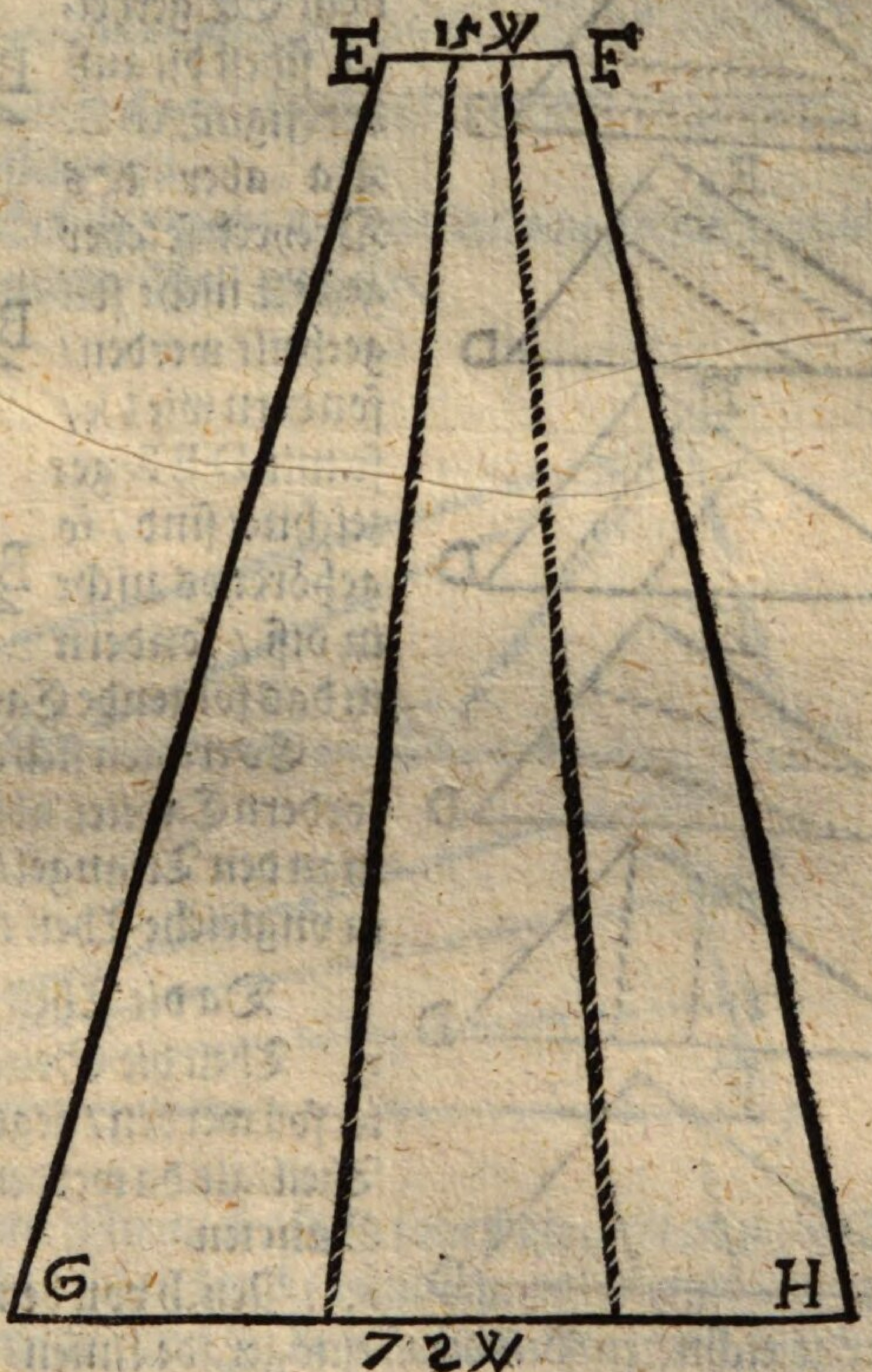
Das

Das ander Exempel.

Setz/die gantze Figur hab in ſich 8700. ℣. vnnd dieweil ein Theil beſſer iſt als das andere/auch weniger von fluten vnd andern Zufällen kan ſchaden leiden/ſoll es der geſtalt getheilt werden / daß das vorder theil/ſo an EG. rühret/ 2400. ℣. das mitler 2800. ℣. das hinderſt/ſo FH. berühret/3500. ℣. haben ſoll.

Erſtlich zu abtheilen der Oberlinien.

Sag/ 8700. ℣. geben 15. ℣. Was geben 2400. ℣. oder 87. ℣. geben 15. ℣. Was geben 24. ℣. Mach es/ſo kommen 4. ℣. 2. √. 3¼. Vnnd ferrner/87. ℣. geben 15. ℣. was geben 28. So kompt 4 ℣. 13. √. vnnd faſt 4. +√. Item/87. ℣. geben 15. ℣. Was geben 35. ℣. ſo kompt 6. ℣. 0. √. 8¾. +√.



Alſo mit der Vnterlinien.

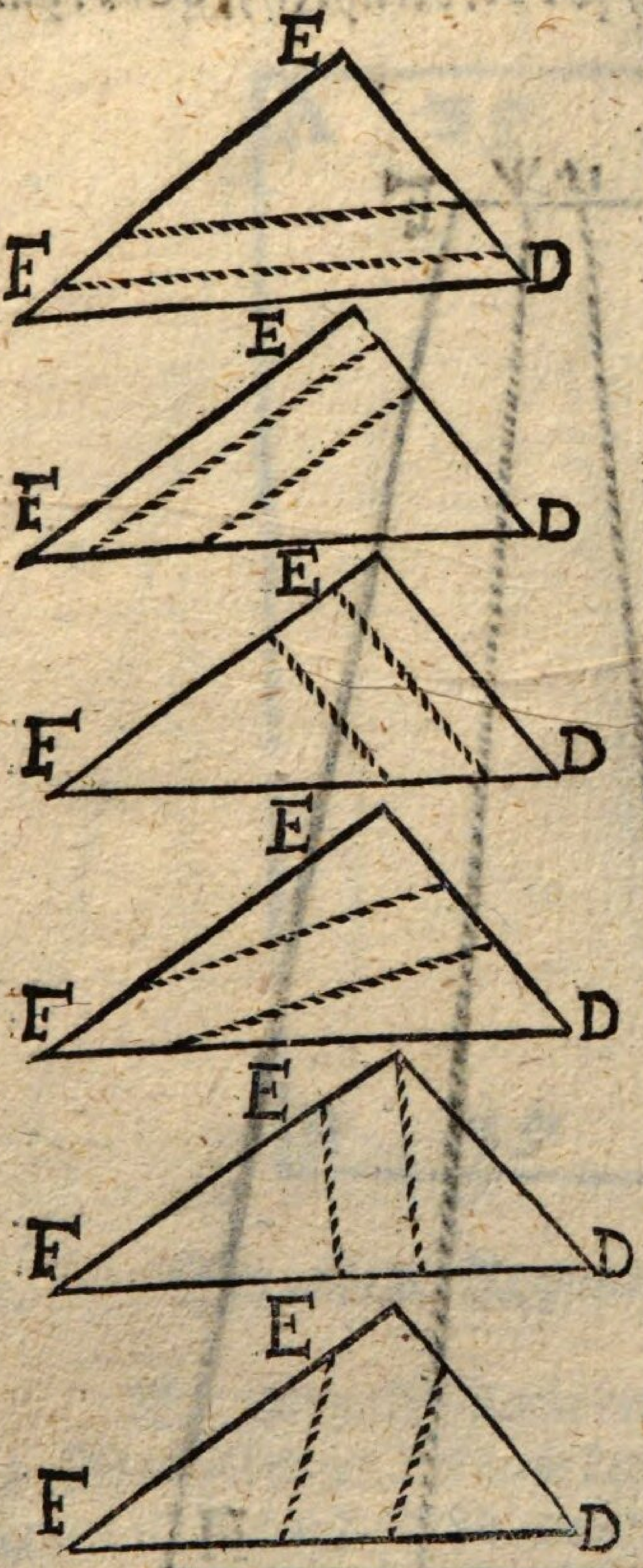
87. geben 72. ℣. Was gibt { 24. ℣. ſo kompt/19. ℣. 13. √. 13. +√.
28. ℣. ſo kompt/23. ℣. 2. √. 12. +√.
35. ℣. ſo kompt/28. ℣. 15. √. 7. +√. }

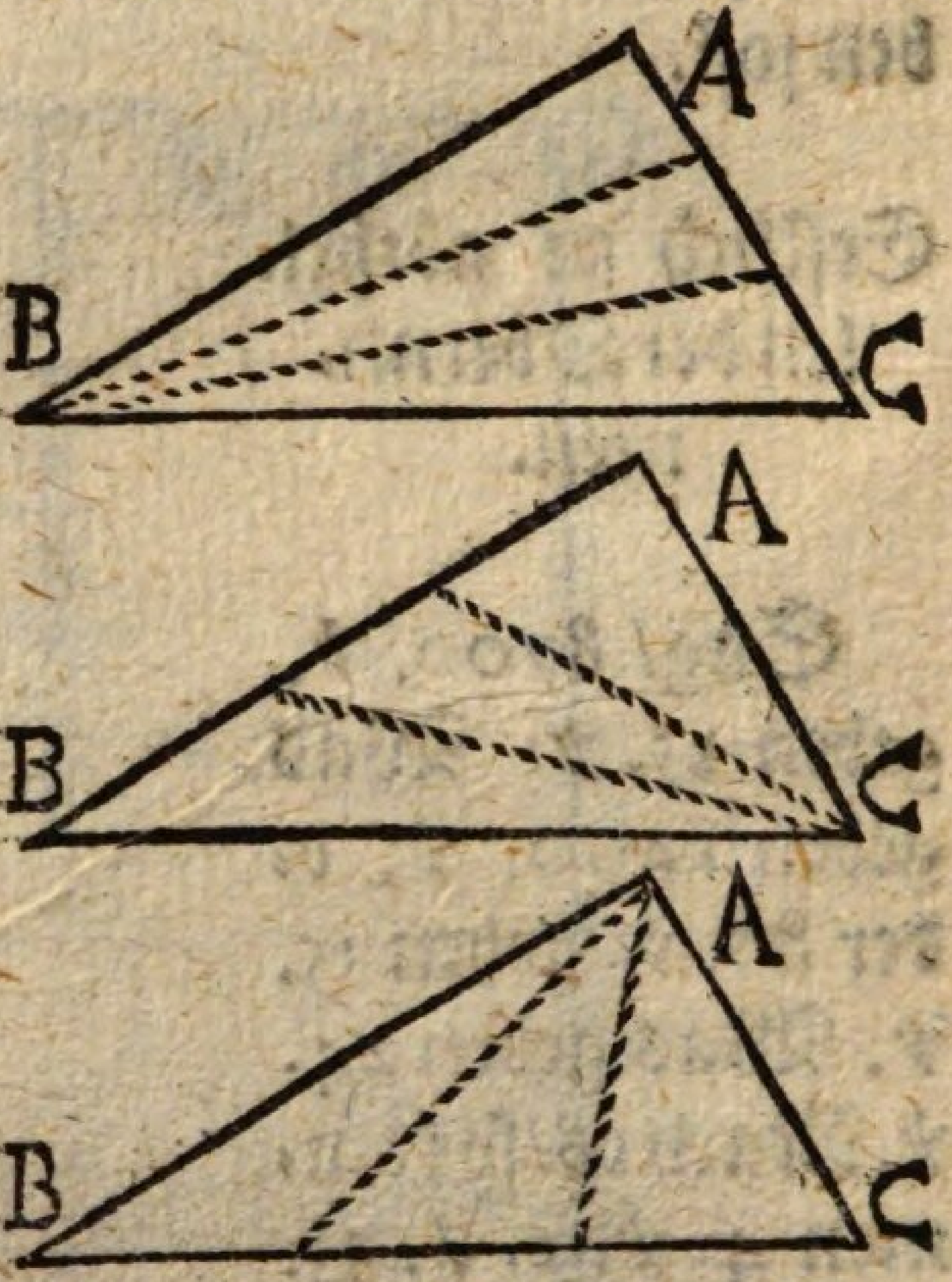
Vnnd wie du vor mit andern Exempeln gehandelt haſt/ſo thue auch mit dieſem vnd allen andern/ſo vnter diß Capitel gehören.

Das

Das 2. Capitel.

Von allen Dreyecken / ſo auß einer Ecken ſollen in etliche Theil getheilt werden.





WAs wir heiſſen auß einem Eck getheilet/ ſiheſt du auß der Figur ABC. Da aber das Dreyeck ſolcher geſtalt nicht ſoll getheilt werden/ ſondern wie die/ ſo mit DEF. gezeichnet ſind / ſo gehöret es nicht in diß / ſondern in das folgende Capitel.

Es tragen ſich aber hierinn / wie inn dem fordern Capitel/abermals zween fäll zu/denn man den Triangel/entweder inn gleiche/oder in vngleiche Theil theilen ſoll.

Da die Theil ſollen gleich werden.

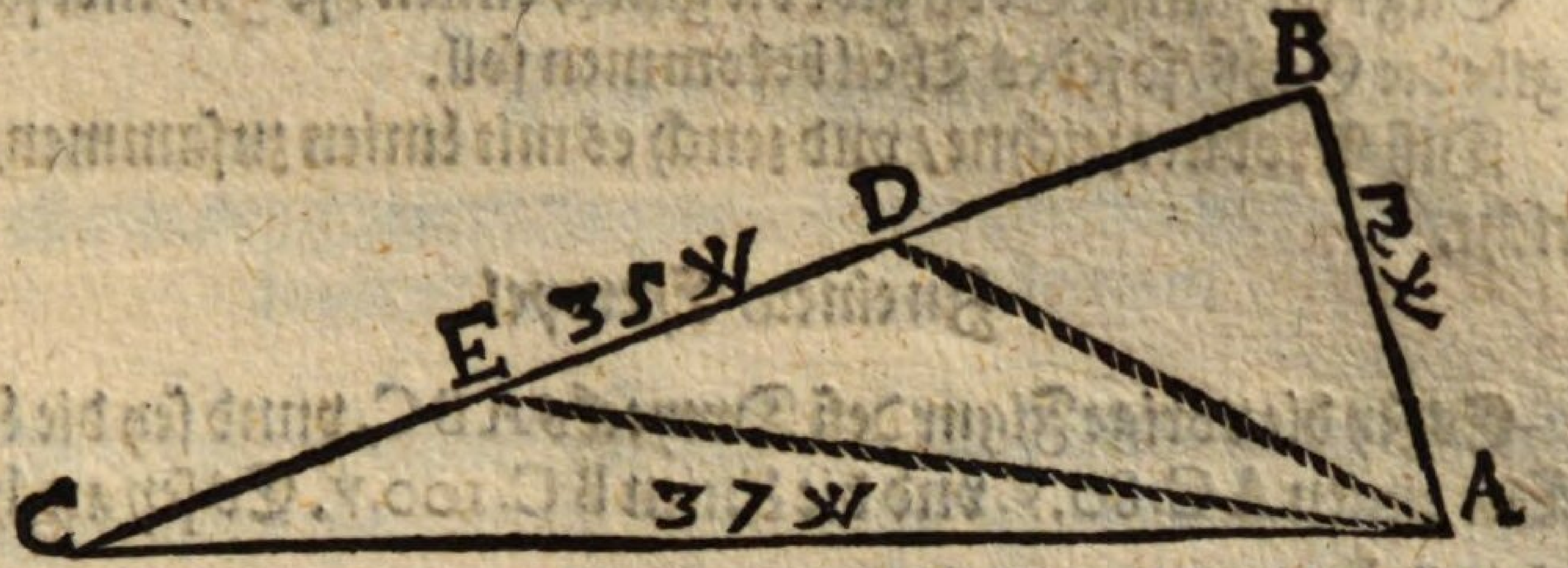
1. Theil die Seiten/ſo dem Eck/das getheilet ſoll werden / gegen vber iſt/ in ſo viel gleiche Theil/als da werden ſollen/vnd zeichne es mit Puncten.

2. Zeuch von dem Eck / ſo gegen vber/zu jedem der gezeichneten Puncten / eine gerade Linien/ ſo haſtu es verricht / vnnd darffſt alſo weder deß Triangels/ noch ſeiner Gröſſe nicht / denn allein der Linien/ſo du theilen ſolſt.

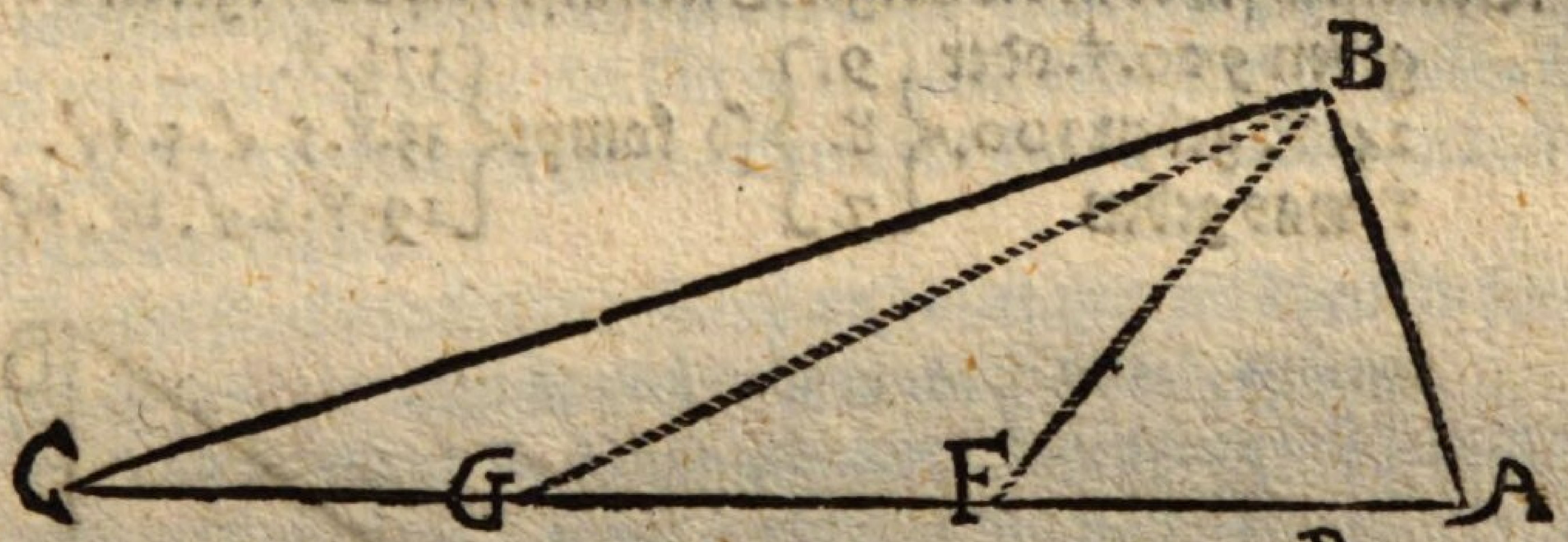
Zu einem Exempel.

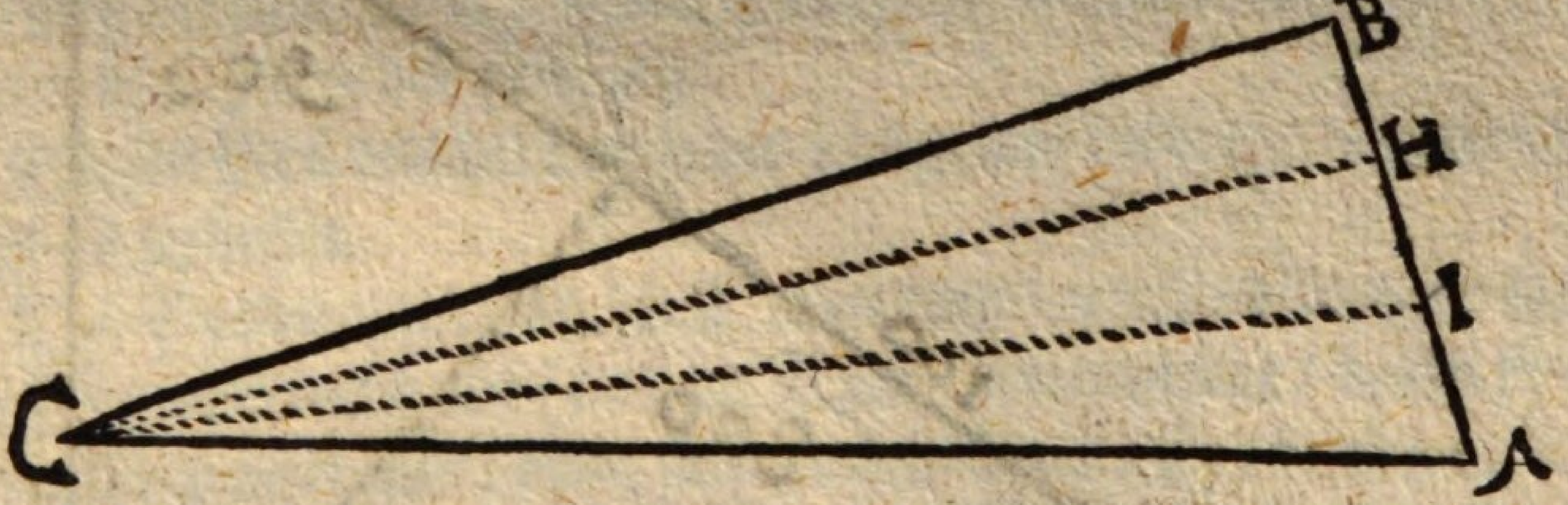
Man ſoll den Triangel A B C. theilen in drey gleiche Theil / der geſtalt / daß jedes Theil an dem Eck A. ein ſtück bekomme. Derwegen thu jhm alſo:

1. Miß



1. Miß die Linien/ſo dem A. gegen vber iſt/ als B C. die theil in drey gleiche Theil/ die zeichne mit Puncten.
2. Zeuch auß dem Eck A. zu jedem Puncten eine gerade Linien/ ſo haſt du den Triangel/ in drey gleiche Theil getheilet.





Gleicher geſtalt handelſtu auch / ſo du ſolteſt die andern zwey Eck theilen/wie du an dem Figürlein ſehen kanſt / vnnd ſeynde die neun Dreyeck / als ACH. HCI. ICB. in dem dritten/ Jn dem andern aber AFB. FBG. GBC. vnd in dem erſten BAD. DAE. vnd EAC. alle neun in einer Größ/vnd einander gleich.

Da aber die Theil ſollen vngleich werden/muſtu jhm alſo thun:

1. Muſtu wiſſen/wie viel die gantze Größ iſt.
2. Wie viel jedes Theil bekommen ſoll.

3. Sag/die gantze Größ gibt die gantze Linien/ſo getheilet ſoll werden/ Was gibt die Größ/ſo jedes Theil bekommen ſoll.

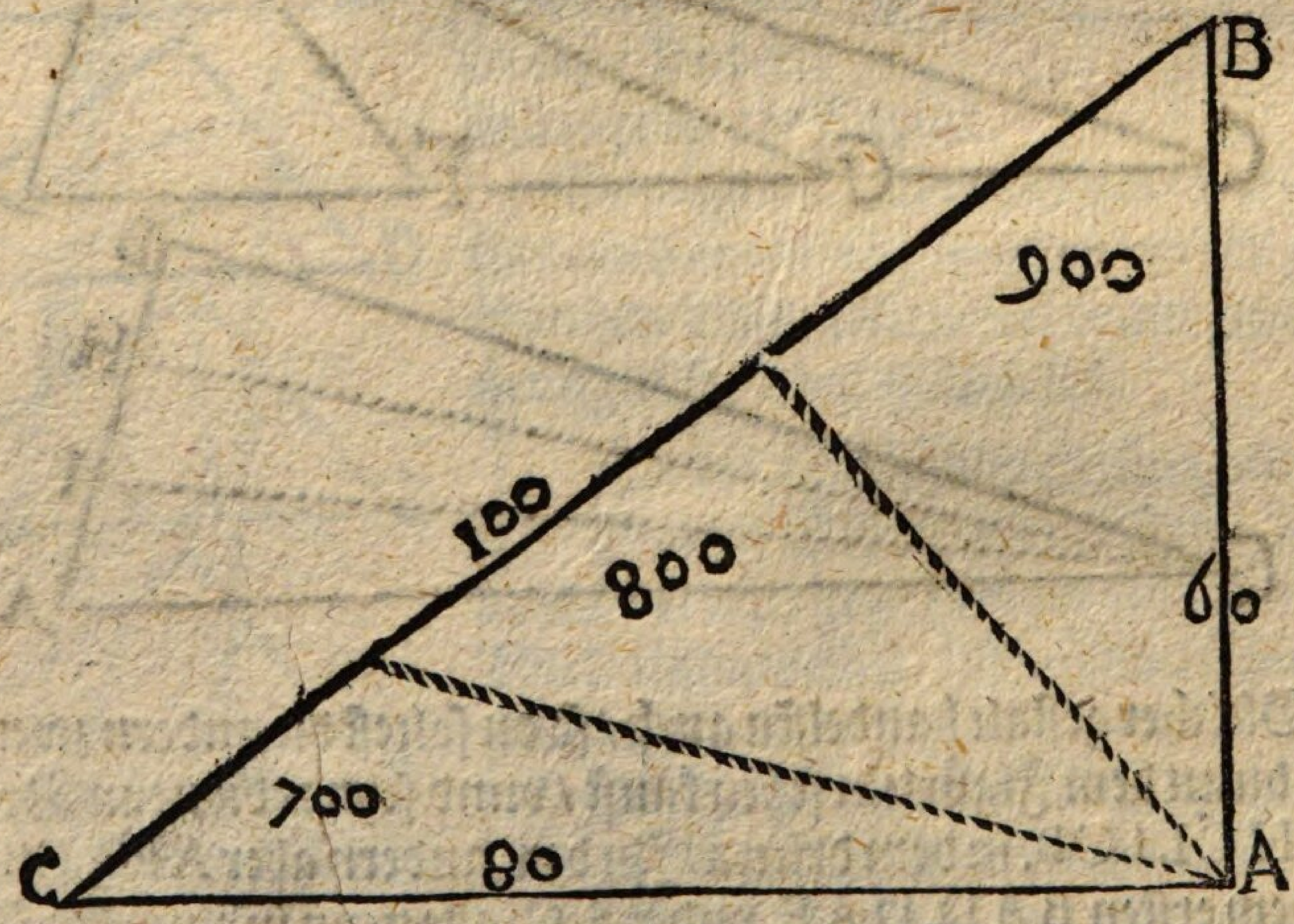
4. Diß Product zeichne/vnd zeuch es mit Linien zuſammen/ſo haſt du es verricht.

Zu einem Exempel.

1. Es ſey die vorige Figur deß Dreyecks A B C. vnnd ſey die Linien A B. 60.℣. Die Linien A C. 80.℣. vnd die Linien B C. 100.℣. Es ſey auch die gantze Größ 2400.℣.

2. Vnd ſoll der geſtalt getheilt werden/daß das Theil/ſo das Eck B. bekompt/900.℣. Das mitler/800. Vnd das euſſerſte Theil/ſo das Eck C. bekompt/700.℣. haben ſoll/vnnd ſollen die Marckſtein auff Linien B C. geſetzt werden.

3. Demnach ſetz es in die Regel Detri/alſo: 2400.℣. geben 100.℣. was
geben 900.℣. oder { 9. } ſo kompt { 37½.℣.
24.℣. geben 100. { 8. } ſo kompt { 33.℣.5.✓.5.+✓.
℣. was geben { 7. } ſo kompt { 29.℣.2.✓.10.+✓.



Diß miſſu ab/vnd zeichneſt es/ſo iſt es verricht/wie du inn der Figur ſiheſt/ alſo könteſtu die andern Linien auch abtheilen/vnd gehören hierein alle Dreyeck/keins außgenommen/wie dann droben im andern Theil viererley Art angezeigt ſeyn.

Das

Das 3. Capitel.

Von allen denen Figuren/ ſo gerade Linien haben/ vnd in den vorigen beyden Capiteln nicht begriffen ſind.

DJß Capitel begreifft in ſich alle Figuren/ ſo von geraden Linien ſind/ ſie haben drey/ vier/ fünff/ ſechs/ acht/ zehen/ oder wie viel es Ecken ſeyn/ derwegen ſolſtu/ Günſtiger Leſer/ ſonderlichen fleiß hierauff legen/ damit du es recht lerneſt verſtehen/ vnd deſſelben fertig werdeſt/ vnd gilt gleich/ ob die Theil ſollen gleich oder vngleich werden. Solſt jhm aber alſo thun:

1. Muſtu die wahre Größ deß gantzen Feldes wiſſen.

2. Muſtu wiſſen/ wie viel es theil haben/ vnnd wie groß jedes Theil ſeyn ſoll/ auch wie man die Figur/ die länge/ die quer/ oder vbereck theilen ſolle.

3. Zeuch durch eine vergebene Linien ein ſtück ab/ ſo du beyläufftig meyneſt/ daß groß gnug ſey.

4. Dieſes ſtücks ſuch ſeine Größ auß dem andern Theil/ in ſeinem Capitel/ dahin es gehöret denn ſie nicht alle in ein Capitel gehören.

5. Halt dieſe gefundene Größ gegen der/ die es haben ſoll/ vnd da er dieſelbe Größ hat/ ſo haſtu den Handel allbereit verricht/ wo nicht/ ſo ſubtrahir die kleinere Größ von der gröſſern. 1.

6. Dieſen Reſt diuidir durch die Länge der Linien/ damit du jetzt das ſtück haſt abgetheilet.

7. Diß Product zeigt an die Breyte/ vmb welche die Linien ſoll baß hineinwarts getruckt werden/ (daß die Figur kleiner werde/ dann ſie vor geweſen) ſo ſie vor gröſſer war/ denn ſie ſeyn ſolt/ oder aber/ vmb wie viel man die Linien ſoll hinauß rücken/ daß die Figur gröſſer werde/ da das ſtück zuvor zu klein geweſen iſt.

8. Muſt derwegen laut deß 11. Capitels/ im erſten Theil/ ein andere Linien ziehen/ als weit von der vorigen/ als breyt das jetzige Product geweſen/ vnd ſo du ſolch Linien abgezogen ſihe/ ob ſie beyde gleiche Läng haben/ denn ſo ſie gleich lang ſind/ ſo haſtu den handel abermals verricht. 2.

9. So aber jene oder dieſe länger iſt/ ſo ſubtrahir die kürtzer von der längern.

10. Dieſen Reſt halbier/ vnnd multiplicir in das vorige Product/ das iſt in die Breyte/ ſo eine Linien von der andern gezogen iſt worden.

11. Diß Product diuidir durch die Läng der Linien/ſo zum andern mal iſt gezogen worden.

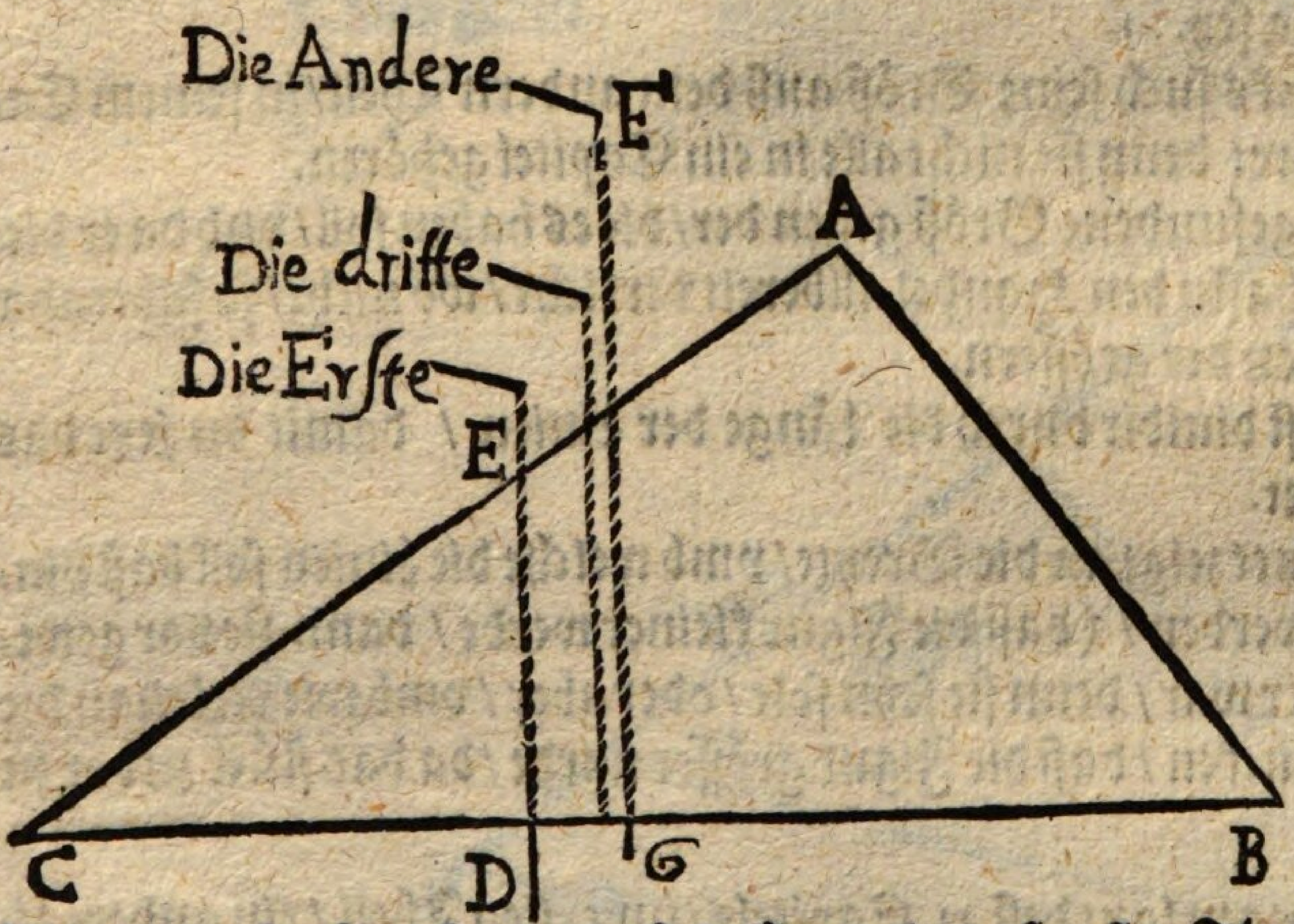
12. Was auß dieſer Diuiſion kompt / zeigt an / vmb wie viel die ander Linien/ſoll baß hinein oder herauß warts geruckt werden.

Neinwarts/ ſo ſie zuvor
- herauß iſt geruckt/ vnd länger geweſen dann die erſte.
- hineinwarts geruckt / vnnd kürtzer geweſen/ dann die erſte.

Herauß warts / ſo ſie zuvor
- herauß warts geruckt / vnnd kleiner geweſen dann die erſte.
- hineinwarts geruckt / vnnd länger geweſen dann die erſte.

3. So du die Linien dieſer jetzigen geſtalt nachzeuchſt/ſo haſtu die wahre Größ deines abgetheilten ſtücks/darauff wir dir Exempel wöllen ſetzen.

Das erſte Exempel von einem Triangel / Es ſey der Triangel A B C. deſſen Seiten/wie vor gemeldt/ſeynd A B. 60. ℣. A C. 80. ℣. B C. 100. ℣.



1. Vnd iſt ſeine gantze Gröſſe 2400. ℣.

2. Soll inn drey getheilet werden / jedes 800. ℣. bekommen/vnd daß die Marcklinien die Linien B C. Winckelrecht berühren.

3. Zeuch eine vergebene Linien von der Linien B C. Winckelrecht (nach laut deß 8 Capitels deß erſten Theils) vber ſich zu der Linien A C. dieſe ſey D E. vnnd ſey lang 30. ℣. D C. aber 40. ℣. vnnd E C. 50. ℣.

4. Nun ſuch dieſes ſtücks ſeine Größ/ die iſt 600. ℣. wie du dann findeſt auß dem 5. oder 8. Capitel.

1. 5. Es ſoll aber ſeyn 800. ℣. iſt derwegen zu wenig vmb 200. ℣. derwegen muſtu fort/vnd ferner rechnen.

6. Dieſe

6. Dieſe 200. ✻. als den Reſt/dimidir durch die läng der Linien D E. das iſt/durch 30. ✻. ſo kompt $6\frac{2}{3}$. ✻.

7. Diß Product zeiget an die Breiten/vmb welche die Linien D E. ſoll baß hinauß geruckt werden/ weil die gröſſe deß Triangels kleiner war denn ſie ſeyn ſolt.

8. Zeuheſt derwegen eine andere Linien/neben der vorigen hinauß/war- 2.
te vmb $6\frac{2}{3}$. ✻. die ſey F G. vnd da ſolche Linien F G. auch 30 ✻. lang were/ ſo were es abermals verricht/ſie iſt aber nicht gleich groß/ſondern länger/denn ſie iſt 35. ✻. 0. √.

9. Derwegen nim̃ die kürtzer von der längern/ſo bleibt 5. ✻. 0. √.

10. Dieſen Reſt halbier/ſo kompt 2. ✻. 8 √. 0. +√. vnnd multiplicir mit dieſem halbierten Reſt das vorige Product der Breite/als weit die ander Linien von der erſten iſt nauß gerückt worden.

So kompt wie du ſiheſt/

	6. ✻. 10 √. $10\frac{1}{2}$. +√.
	2. ✻. 8. √. 0. +√.
	48 √. 80. +√. 84. ++√.
	12. ✻. 20 √. 21. +√.
	Summa 26. ✻. 10. √. 12 +√. 4. ++√.

11. Diß Product das iſt 68292. ++√. denn ſo viel ++√. machet es/dimidir durch die länge der andern Linien/das iſt durch 560. √. ſo kompt faſt 122. +√. das iſt 7. √. 10. +√.

12. Diß Product zeigt an/vmb wie viel die andere Linien ſoll baß hereynwarts geruckt werden/weil ſie vorhin hinaußwarts geruckt/vnd länger geweſen/denn die erſte Linien D E. Derwegen ſo du die Linien F G. vmb 7. √. vnd 10. +√. baß hineynwarts ruckeſt/ ſo wirſt du von dem gantzen Feld ein Stück abgetheilt haben/das da gleich 800 ✻ groß ſey/vnnd das kanſt du leichtlich erfahren/denn die vnder Linien G C die wirdt 46 ✻. 3 √. 0. +√. 10. ++√ ſo iſt die Linien F G. 34 ✻ 10 √. 5 +√. Diß machet 800. ✻. $1\frac{1}{2}$. √. (Denn es iſt ein winckelrecht Triangel) vnnd trägt alſo an 800. ✻. nicht mehr denn vmb anderthalben Schuh auff.

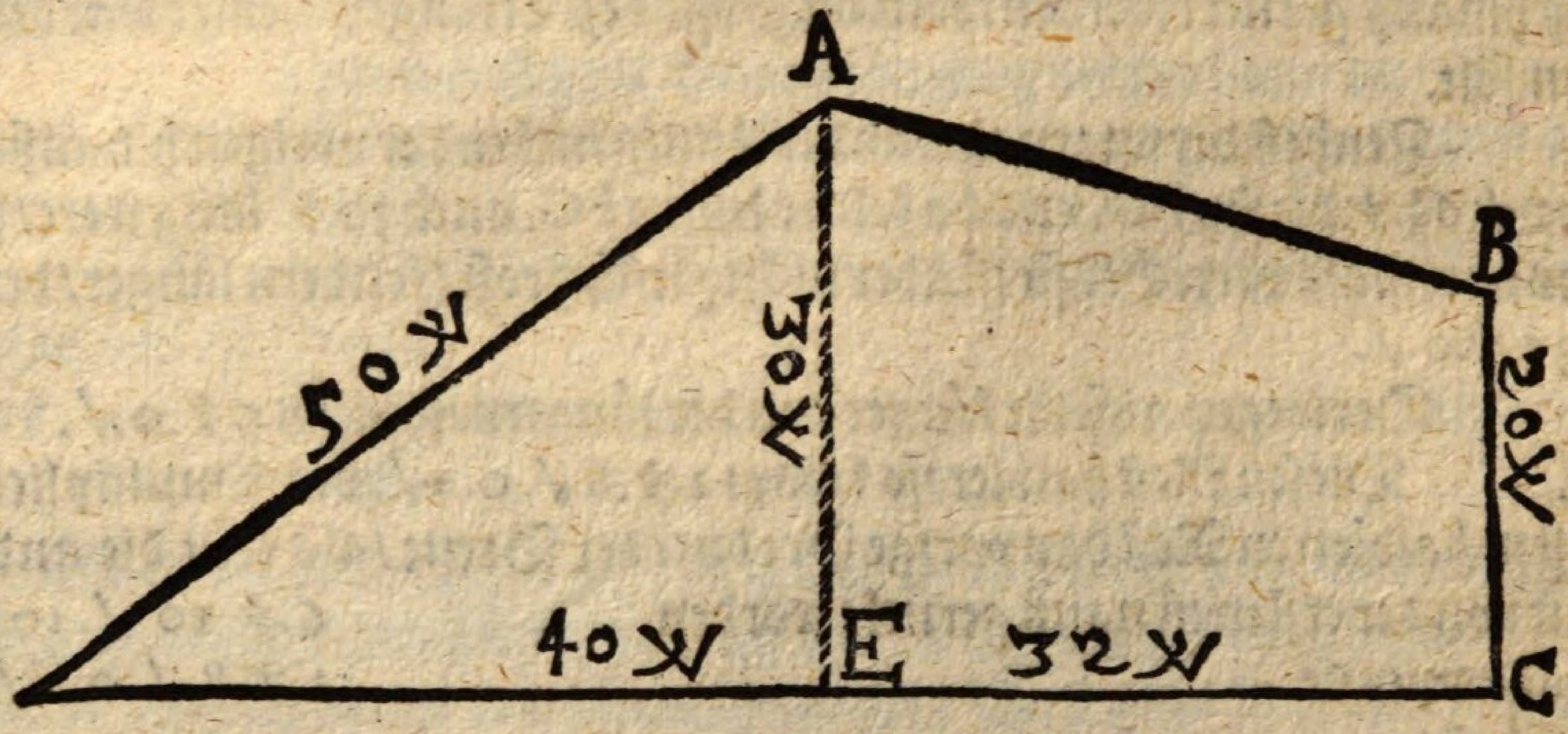
Das ander Exempel/von einem Viereck.

Es ſey fürgegeben die Figur A B C D. zu theilen/deſſen Seulen ſind/wie du ſiheſt.

1. Iſt die gantze gröſſe 1400 ✻.

2. Soll es zwey theil bekommen/der geſtallt/daß das theil/ſo das Eck D.

bekompt 600. ℟. Das ander aber 800. ℟. bekomme / vnd ſoll die Marcklinien winckelrecht auff die Linien C D. kommen.



3. Ziehe eine gerade Linien auß dem Eck A. auff die Linien C D. winckelrecht / die ſey A E. ſo wirſt du befinden / daß ſie hab 30. vnnd die Linien E D. 40. Ruthen.

4. Such deß Triangels ſeine größ auß dem 5. Cap. weil das Eck E. winckelrecht iſt / die ſey 600. ℟.

5. Halt dieſe jetztgefundene gröſſe gegen der / die es haben ſoll / vnnd dieweil ſie in dieſem Exempel gleich ſeyn / denn ſie beyde 600. ℟. begreiffen / ſo haſt du den Handel allbereit verricht / vnd darffſt nichts weiter ſuchen / denn die Linien A E. iſt die warhafftige Linien / ſo die zwey theil von einander theilet.

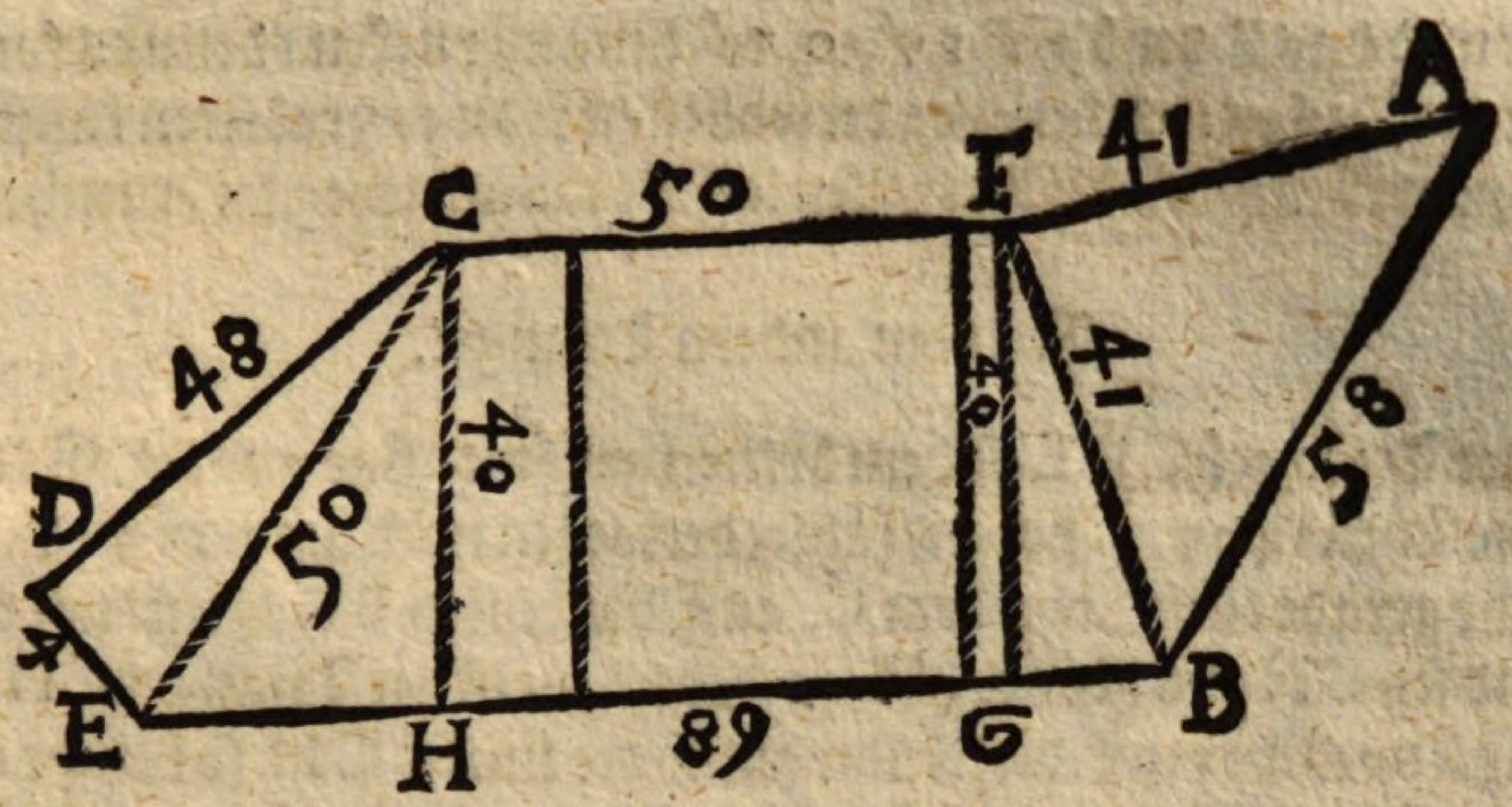
Das dritte Exempel.

Wir wollen dir noch ein Exempel fürhalten / dich zu vben / ſonderlich damit du ſeheſt / daß man zu zeiten behendigkeit brauchen könne / vñ daß man nicht alle Figuren inſonderheit fürſtellen könne / dieweil vnzehliche Figuren von einem jeden können erdacht / aber doch auß den gemeinen jetztgegebenen Regeln alleſampt können getheilet werden.

Es ſey dir fürgeben ein Acker zu theilen vnter drey Erben / doch dergeſtallt / daß du jhn von erſt meſſeſt / demnach wöllen ſie ſich vergleichen / wie viel du ſolſt einem jeden abmeſſen / dieweil der Acker an einem Ort beſſer denn an dem andern.

Miß es derwegen auß dem andern Theil / ſo befindeſt du / daß der Triangel A F B. 840½. Ruthen hat / der Triangel E O C. 296. Ruthen / vnnd

das



das viereck F C B E. 2778. Ruthen/ das thut zuſammen/ 3914½. ✝. vnd beſin-deſt/ daß die Linien F C. vnd B E. gleichlauffend/ vnd an jedem ort 40. Ruthen von einander ſeind/ darauff bericht ſie dich/ daß der erſte/ ſo das Eck A. bekom-men/ ſoll 1202½. ✝. haben/ der mitler 1305. ✝. vnd der dritt/ ſo das Eck D. vnnd E. bekompt/ 1407. ✝. Nun ſiheſt du gar leichtlich/ daß der Triangel A F B. dem erſten gantz gehöret/ vnd noch ein ſtück von dem Viereck dazu. Item/ daß der Triangel C E D. dem dritten gantz gehöret/ vnd noch ein ſtück darzu/ Wie du aber dieſe beyde ſtück findeſt/ merck folgenden Weg.

Mit dem erſten Triangel.

Nimb den Triangel A F B. das iſt 840½. Ruthen von ſeiner gröſſe/ die es haben ſoll/ ſo bleibet 362. Ruthen/ Dieſen Reſt muſt du jhm von dem vier-eck F B C E. abmeſſen. Nun ziehe von dem eck F. eine Linien/ zu der Linien B E. daß ſie ſie Winckelrecht berühre/ bey dem G. ſo haſt du ein Winckelrecht Triangel/ das vnden neun Ruthen breit/ vnnd iſt die Linien F G. viertzig Ruh-ten/ wie vor gemeldt/ derwegen iſt ſeine gröſſe 180. Ruthen/ es ſolt aber 362. Ruthen ſeyn/ fählet derwegen vmb 182. Ruthen/ Dieſe 182. Ruthen dividir durch die länge der Linien F G. das iſt/ durch 40. Ruthen/ ſo kompt 4. ✝. 8. ✓. 13. +✓. vmb ſo viel ſoll die Linien F G. baß hinauß geruckt werden. Hie merck/ weil die Linien F C. vnnd B E. gleichlauffend ſeindt/ daß du auff zween Wege handeln kanſt/ entweder daß du vnden vnnd oben/ jedes orts die Linien F G. vmb vier Ruthen/ 8. ✓. vnd 13. +✓. baß hinauß ruckeſt oder aber/ daß du Linien F G. oben an dem F. leſt bleiben/ vnnd vnden das G. vmb duppelt als viel/ das iſt/ vmb 9. Ruthen/ 1. ✓. 10. +✓. hinauß ruckeſt. Alſo köndteſt du das G. laſſen

bleiben/

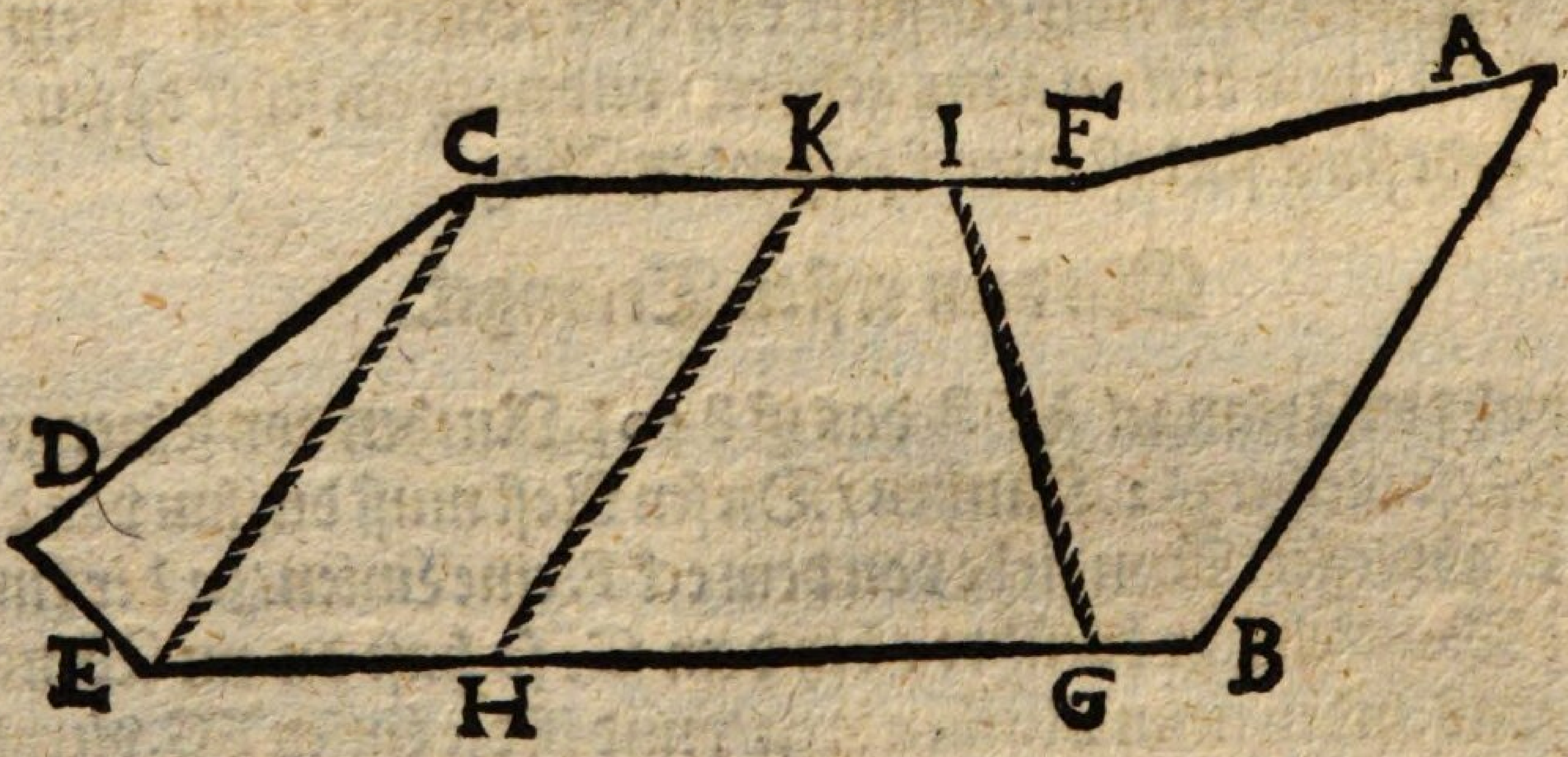
bleiben / vnnd das F. vmb 9. ẋ. 1. √. 10. +√. hinauß rucken / denn es kompt eine gröſſe/du macheſt es welchen weg du wolleſt/wie du es probieren kanſt/ vñ ligt nur an dem willen/dere/die da theilen laſſen/ welchen weg du brauchen ſolleſt.

Mit dem andern Triangel.

Der Triangel CDE. ſo dem dritten gehöret / hat 296. ẋ. Es ſoll aber das gantze Theil 1407. ẋ. haben/ fählet derwegen noch an 1111. ẋ. Nun zeihe eine gleiche gerade Linien von dem C. auff die Linien BE. die iſt/ wie du weiſt/ 40. ẋ. vnd ſey CH. Es iſt aber HE. 30. derwegen iſt der Triangel CHE. 600. ẋ. vnd fählt noch an 511. ẋ. die diuidir durch die Linien CH. ſo kompt 12. ẋ. 12. √. 6. +√. vmb ſo viel ſoll die Linien CH. baß hinauß gerucket werden.

Das mitler theil darffſt du nicht ſonderlich meſſen / denn ſo du es mit den andern zweyen haſt recht gemacht/ſo bleibt diß auch recht/wie du denn ſeine gröſſe erfahren kanſt auß dem andern Theil/im 4. Cap.

Auff einen andern Weg.

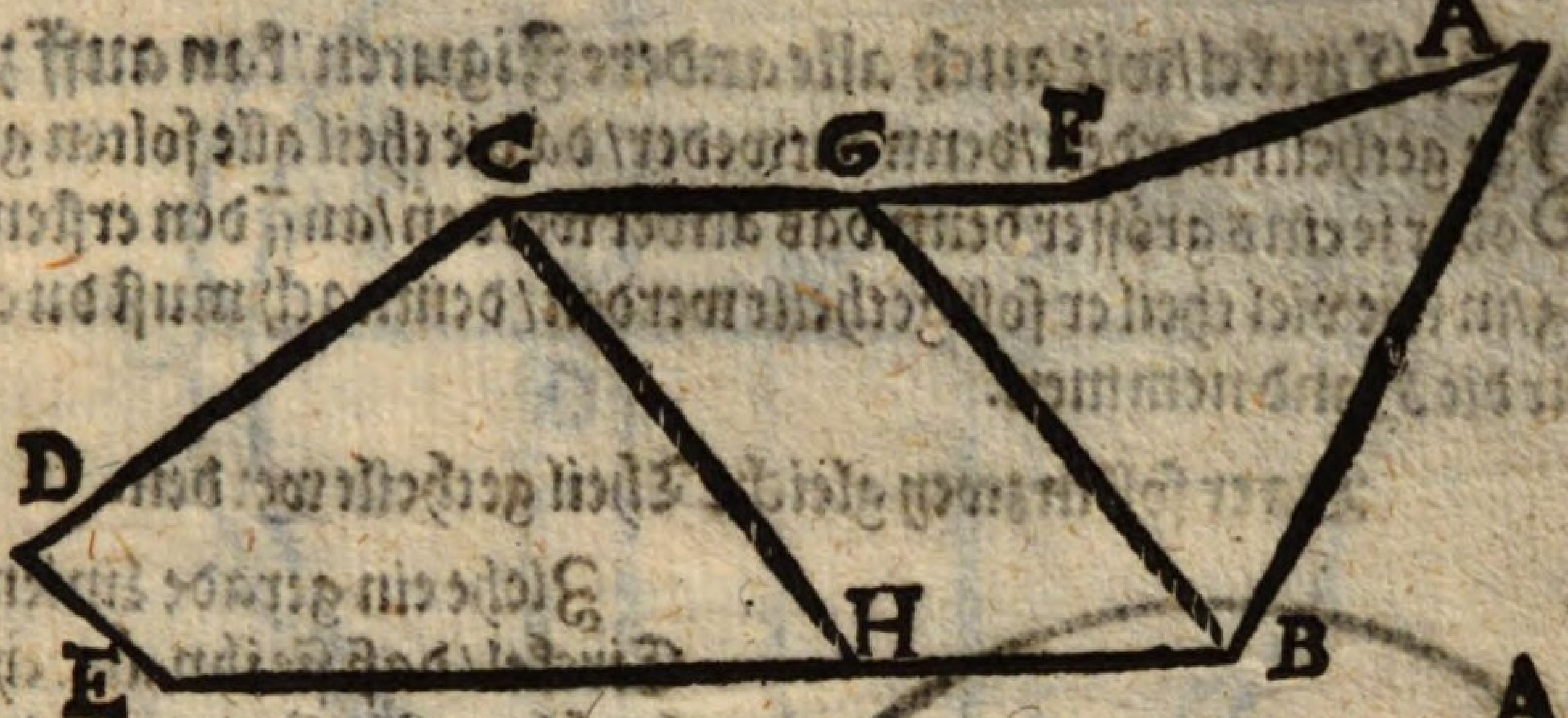


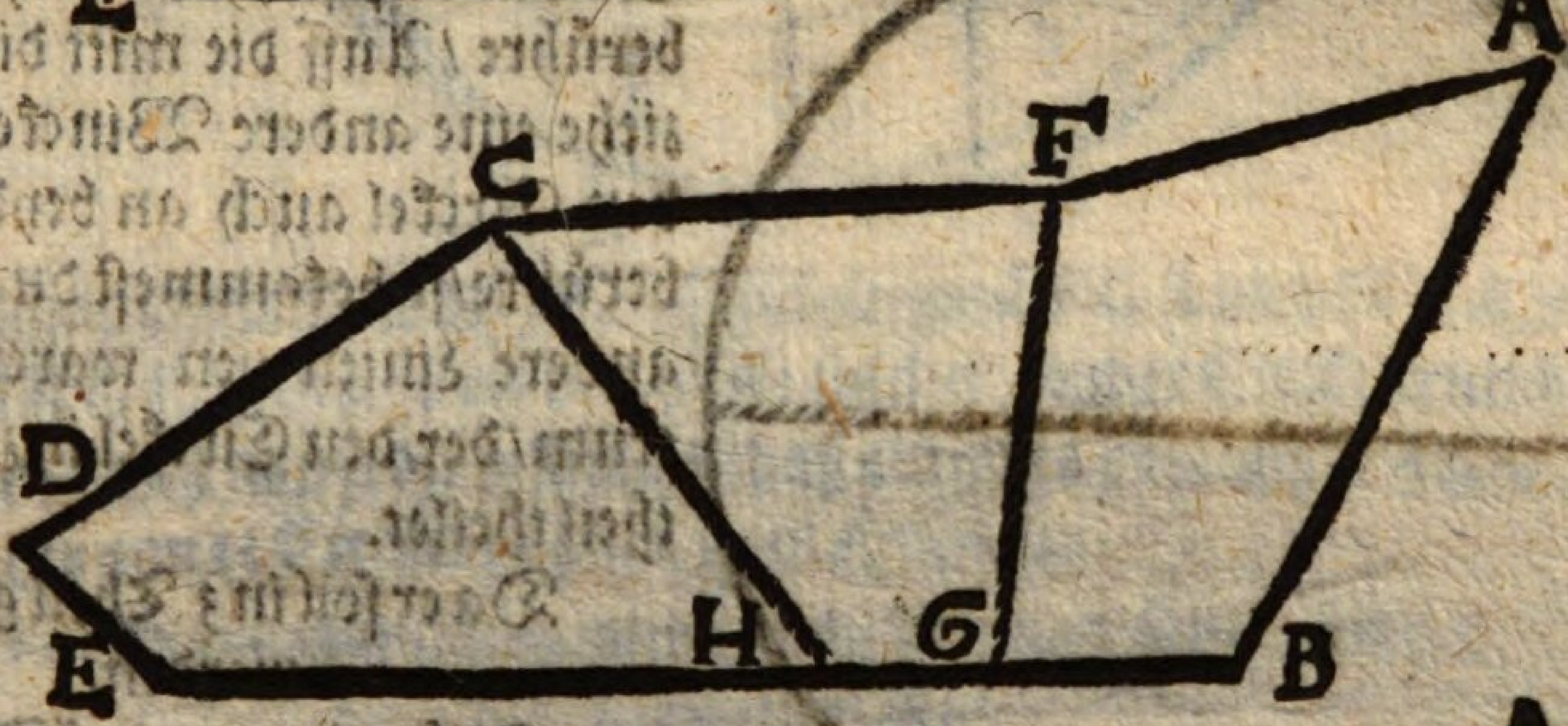
Du köndteſt jm auch wol alſo thun/ſo du weiſt/ wie viel dem erſten Triangel AFB. fählet / daß er nicht die gröſſe hat / die er haben ſoll/als nemlich 362. ẋ. daß du dieſe diuidireſt durch 40. ẋ. 0. √. 13. +√. vnd alſo weit zeihe eine Linien/die der Linien BF. gleichlauffend ſey.

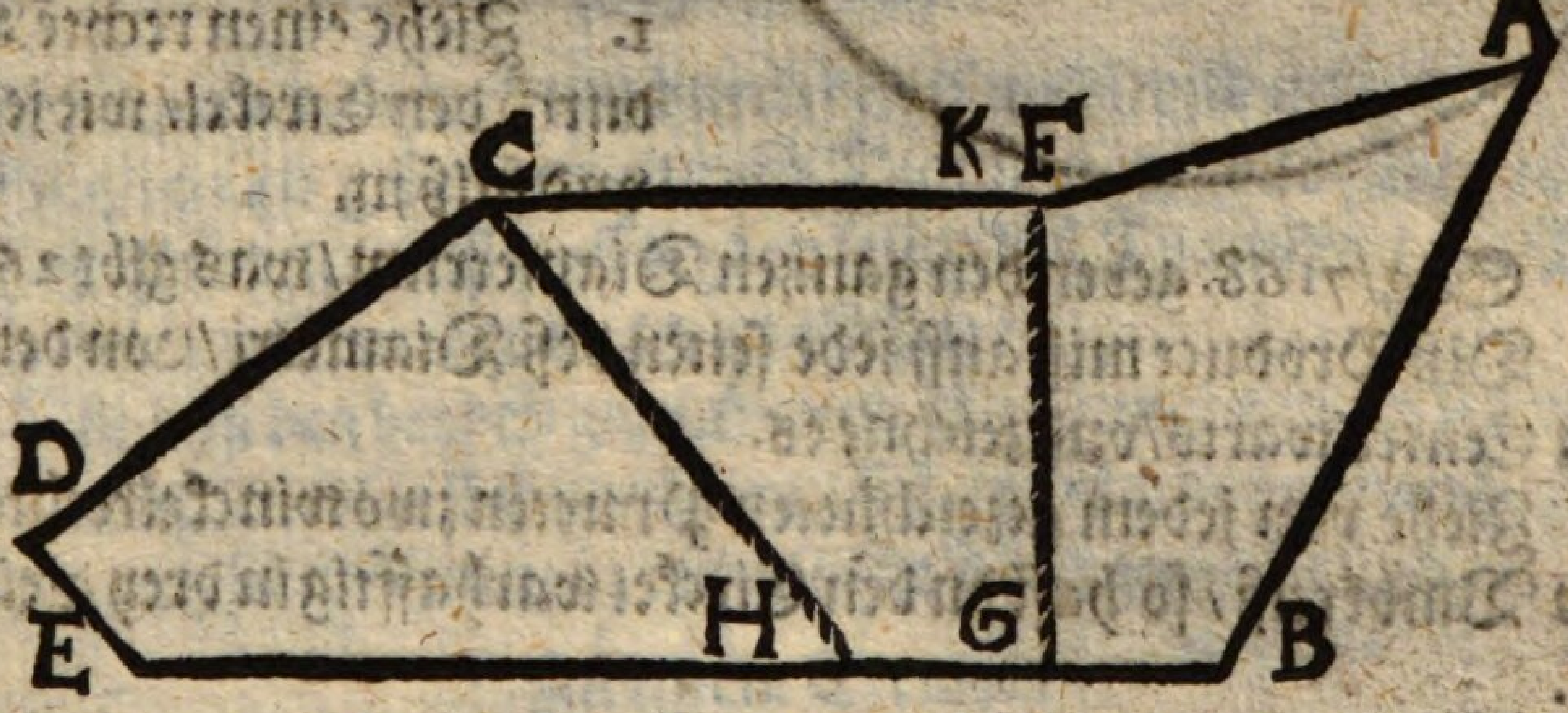
Alſo mit dem andern Triangel/dieweil du ſiheſt/daß es noch vmb 1111. ẋ. fählet / ſo du dieſe diuidireſt durch 40. ẋ. ſo kompt / daß du eine gleichlauffende Linien / der Linien CE. ziehen ſolſt / die da ſieben vnd zwantzig ẋ. zwölff √. 6. +√. von jhr ſey / ſo hat der dritte ſeine ware gröſſe / als nemlich 1407. ẋ.

Damit

Damit auch/das du ſeheſt/wie vielerley Wege können ſeyn/hab ich die folgende Figuren ſetzen wollen.







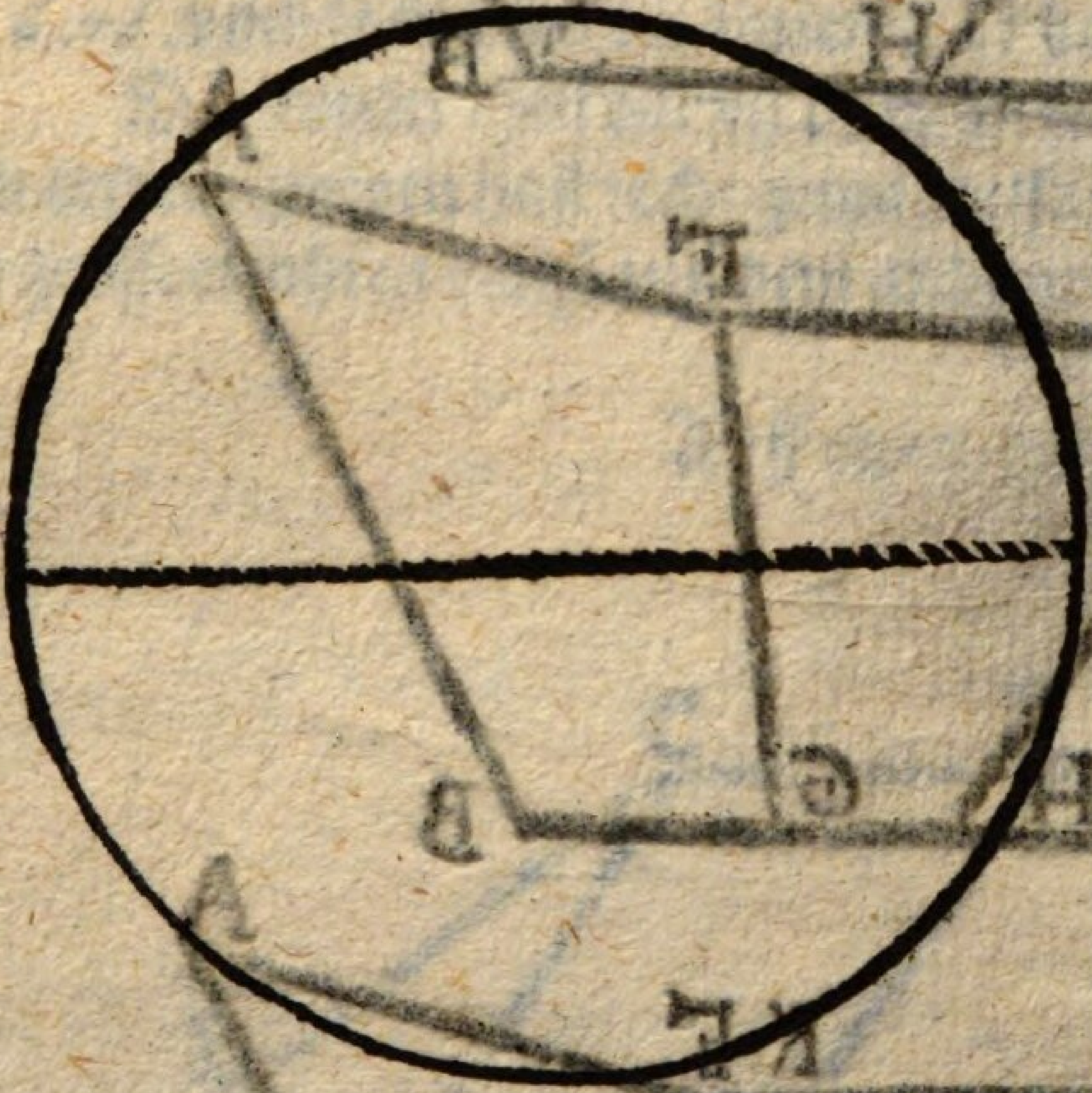
Alſo haſt du/günſtiger Leſer/in dieſen dreyen Capiteln die gantze Lehre deß abtheilens aller Figuren/ſo da eitel gerade Linien haben/vnnd zur noth auch der/da etliche krumme mit eyngemenget ſeyn/ſo ferrn die theilung durch gerade Linien geſchehen ſoll/Wollen derwegen zum Circkel greiffen/vnnd durch denſelben auch theilen lernen.

Das 4. Capitel.

Von Abtheilung deß Circkels.

DEr Circkel/wie auch alle andere Figuren/kan auff zween weге getheilt werden/denn entweder/da die theil alle ſolten gleich groß/ oder je eins gröſſer denn das ander werden/auff den erſten Weg hab achtung/in wie viel theil er ſoll getheilt werden/demnach muſt du ein ſondern Weg für die Hand nemmen.

Da er ſoll in zwey gleiche Theil getheilt werden.



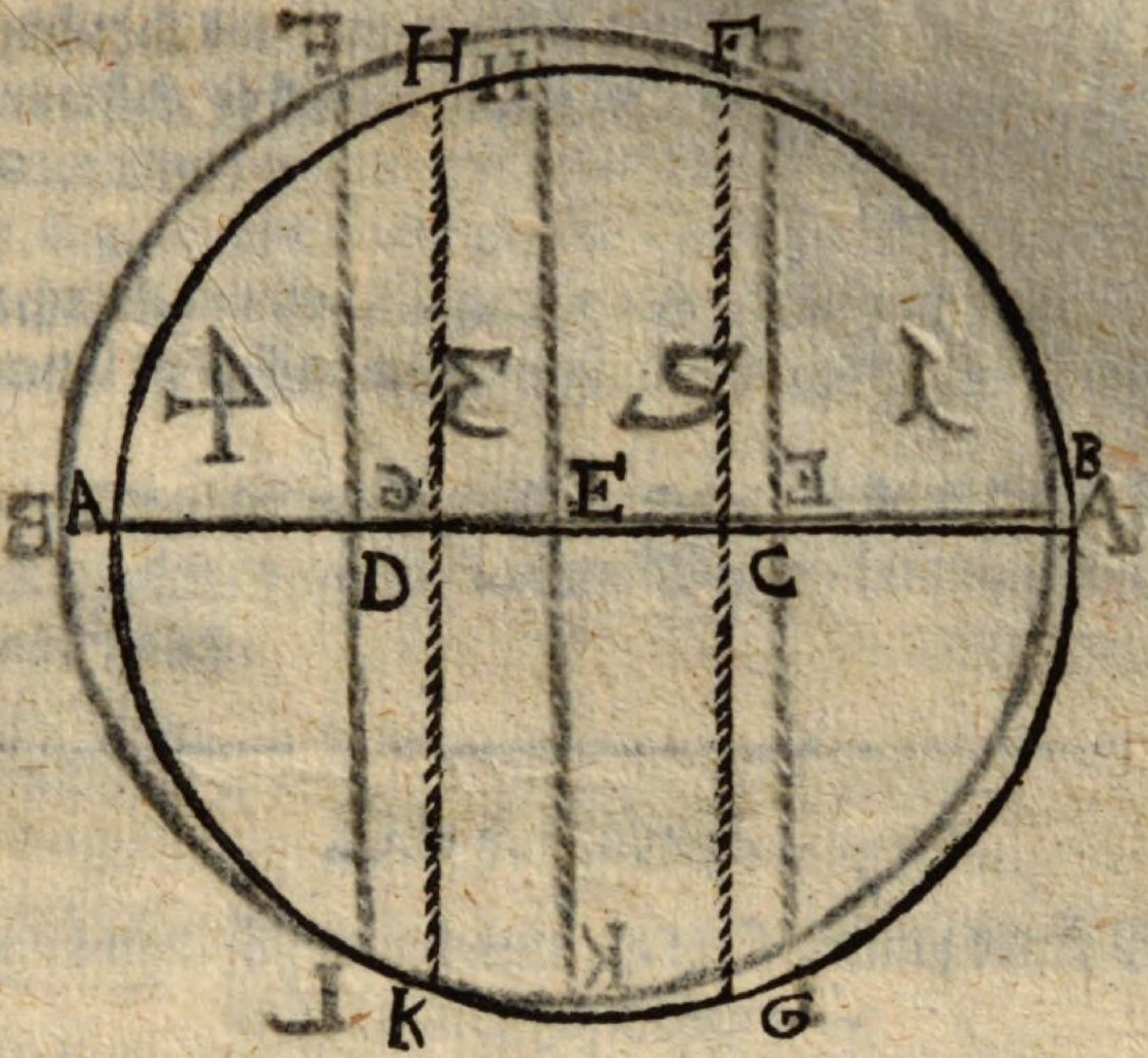
Ziehe ein gerade Linien durch den Circkel/daß ſie jhn an beyden Orten berůhre/Auff die mitt dieſer Linien ziehe eine andere Winckelrecht/die den Circkel auch an beyden Orten berůhre/ſo bekommeſt du durch dieſe andere Linien den waren Diametrum/der den Circkel in zwey gleiche theil theilet.

Da er ſoll in 3 Theil getheilt werden.

1. Ziehe einen rechtē Diametrum durch den Circkel/wie jetzt gemeldet/vnd miß jn.
2. Sag/7168. geben den gantzen Diametrum/was gibt 2635.
3. Diß Product miß auff jede ſeiten deß Diametri/von dem Vm̃kreiß zu dem Centro warts/vnd zeichne es.
4. Ziehe von jedem gezeichneten Puncten zwo winckelrechte Linien/biß zu dem Vmbkreiß/ſo haſt du den Circkel warhafftig in drey gleiche Theil getheilet.

Zu einem Exempel.

Es ſey vns geben ein Circkel/deß Diameter ſey 140 v̇. den ſoll ich theilen in drey gleiche theil/ſo ſag ich/7168 geben 140. v̇. Was geben 2635. machs/ſo kompt 51. v̇. 7. √. 7. +√. Dieſe zehle ich auff beyden ſeiten von dem Vmbkreiß an/zu dem Centro warts/vnnd zeichne ſie mit den Puncten C. vnnd D. Ferrner ziehe ich auß beyden jetztgemelten Puncten winckelrechte Linien/biß zu dem Vmbkreiß/die ſeyn F C G. vnnd H D K. daß alſo der Circkel in drey



gleiche theil getheilt iſt/in die zwey Circkeltrumb F G B. vnd H K A. vnd in das viereck H K G F. Denn ſo du die gröſſe ſolcher beyder Circkeltrumb vnnd deß Vierecks ſucheſt/wirſt du befinden / daß ein jedes 5133. ℣. 5. √. $5\frac{1}{3}$. +√. groß ſey/ vnd daß der gantze Circkel 15400. ℣. 0. √. 0. +√.

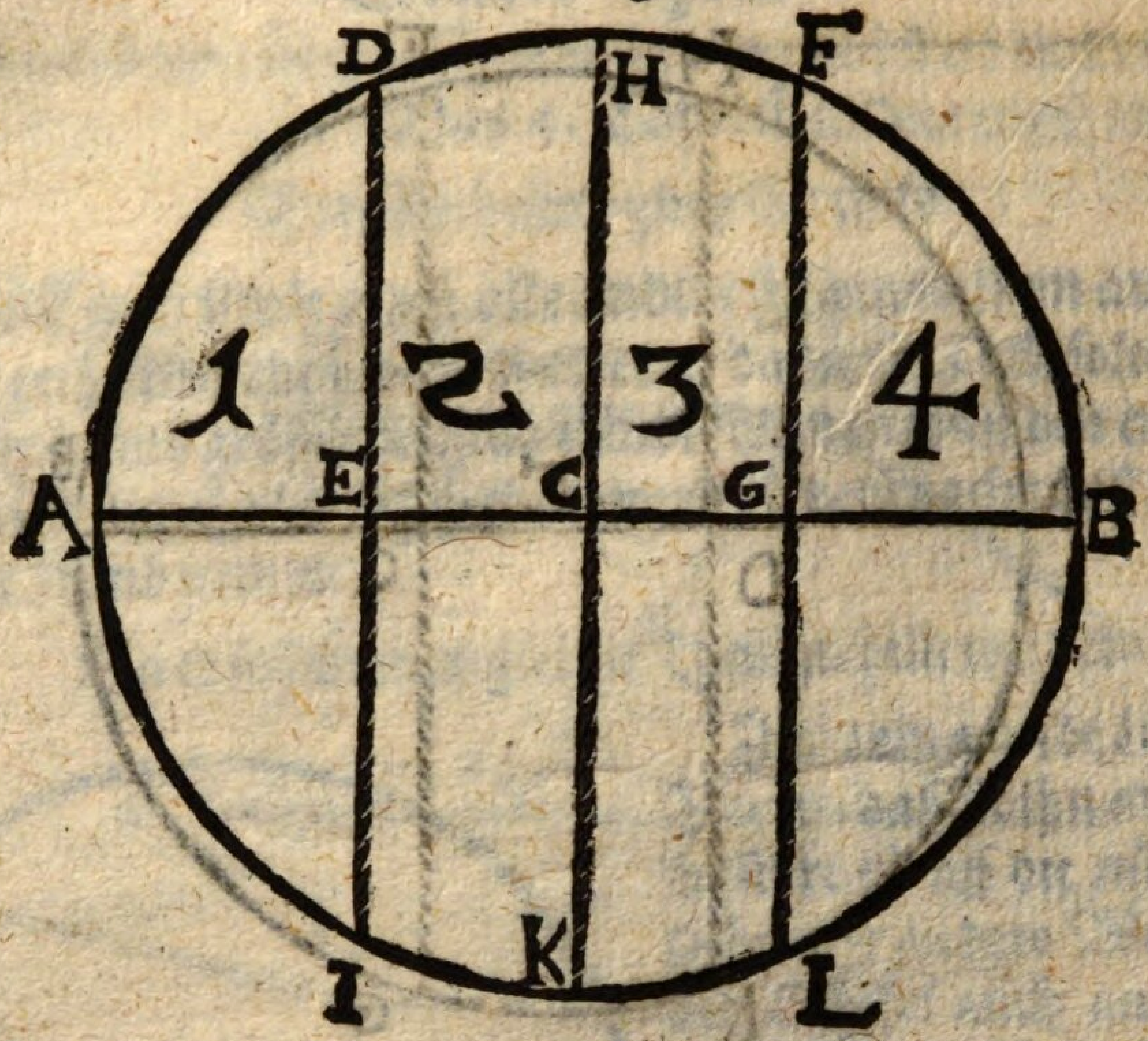
Da er aber ſoll in vier gleiche Theil getheilet werden/ ſo thu jhm alſo.

1. Ziehe einen Diametrum durch den Circkel/vnd miß jn.
2. Sag/10240 geben den gantzen Diametrum/was geben 5051.
3. Diß Product miß auff beyden ſeiten deß Diametri/am Vmbkreiß anzufahen/zu dem Centro warts/vnd zeichne es.
4. Ziehe auß den beyden gezeichneten Puncten vnnd auß dem Centro winckelrechte Linien/vberſich vnnd vnterſich / wie du vorgethan haſt/ſo wirdt der Circkel durch ſolche Linien in vier gleiche Theil getheilet ſeyn.

Zu einem Exempel.

1. Es ſey der Circkel A H B K. ſein Diameter A B. vnd ſeine läng 140.
2. Sag/10240. was geben 5051. ſo kompt 41. ℣. 11. √. $6\frac{1}{2}$. +√:
3. Diß Product miß auff beyden ſeiten deß Diametri gegen dem Centro warts/vnd zeichne es mit den Puncten E. vnd G.
4. Ziehe auß dem Puncten G. vnd E. deßgleichen auß dem Centro/ gerade winckelrechte Linien / vnterſich vnnd vberſich / ſo wirſt du den Circkel in

 gleiche

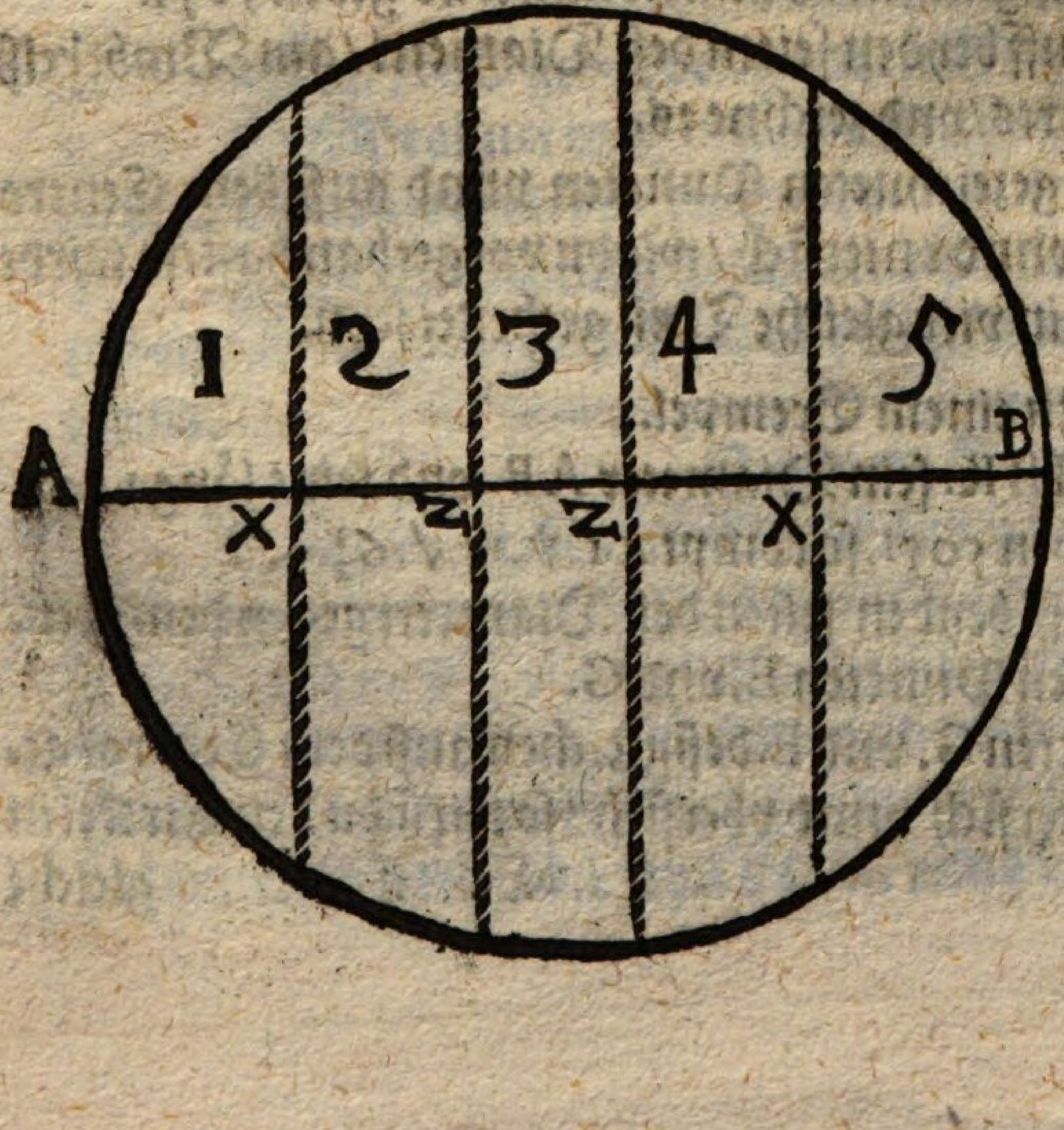


gleiche theil getheilet haben/wie du vor Augen ſiheſt/ ſolches auß dem andern Theil leichtlich erfahren kanſt.

Da er aber ſoll in fünff gleiche Theil abgetheilt werden.

So du den Diametrum haſt.

1. Sage erſtlich 35840. geben den gantzen Diametrum / Was gibt mir 9009. diß Product zeichne wie vormals/gegen dem Centro warts. Zum andern ſag/35840. geben den gantzen Diametrum/wz gibt 15129. Diß Product zeichne auff beyden ſeiten/gegen dem Centro warts. 2. Ziehe auß diſen vier gezeichneten Puncten winckelrechte / wie vorhin gemeldet/ ſo iſt der Circkel in 5. gleiche theil getheilet.



Zu einem Exempel.

Es ſey deß vorgebnen Circkels ſein Diameter 140. ꝟ. ſo ſag ich nun/erſtlich 35840. geben 140. ꝟ. was gibt 9009 ſo kompt 35 ꝟ. 8 √. 15. +√. die zeichne ich mit 20. Zum 2. 35840 geben 140. ꝟ. was geben 15129. ſo kompt 59. ꝟ. 1. √ 9 +√. dieſe zeichne ich mit den Puncten 22. 2. Nun

2. Nun ziehe ich von den gezeichneten Puncten Winckelrechte Linien/ vnterſich vnd vberſich/ ſo hab ich den Circkel in fünff gleiche Theil getheilet.

Alſo könnte man dir auch wol einen Weg anzeigen/ wie du ſolleſt einen Circkel in 6. 7. 8. 9. 10. oder mehr gleiche Theil theilen/ dieweil aber vielleicht wol nimmermehr ein gar Circkelrunder acker/ inn ſo viel Theil zu theilen/ dir wirdt fürkommen/ ſo wöllen wir es alſo mit dergleichen Theilung beruhen laſſen.

Da aber die Theil ſollen vngleich werden/ muſtu dich beſcheidts in dem vorigen Capitel erholen/ dann es eben ein Weg iſt/ derowegen ohne noht/ hie vergeblich zu widerholen.

Das 5. Capitel.

Von allen denen Figuren/ darinnen die Theilung durch Circkelrunde Linien geſchehen ſoll.

DJeſes Capitel were nicht vonnöthen geweſen/ wo man einen jeden acker hett durch gerade Linien können theilen/ weil aber bißweilen die Theilung durch krumme Linien/ zum theil von der Figur wegen/ zum theil von der Verwilligung der Leut wegen geſchehen muß/ will ich dir/ Günſtiger Leſer/ hierinn auch eine kurtze anleytung geben. Derwegen ſo du die Gröſs deß ackers/ ſo getheilt ſoll werden/ vnnd wie groß jedes Theil ſoll werden/ gewiß weiſt/ ſo thue jhm alſo:

1. Theil die Seiten (jhr ſey nu eine wie in dreyeck/ oder zwo/ wie in den viereck) darein die Marckſtein kommen ſollen/ in ſo viel gleiche Theil/ als da ſeyn ſollen/ Da ſie aber vngleich ſollen werden/ ſo theil ſie der Proportion nach/ wie ich dich im erſten Capitel dieſes Theils vnterrichtet.

2. Theil jede der zwo andern Seiten in etliche Theil je einem ſo viel theil als die andere/ vnangeſehen daß die Theil der einen Linien gröſſer werden/ dann der andern/ vnnd merck/ je mehr Theil du macheſt/ je beſſer es iſt.

3. Zeuch von dem erſten Theil der einen Linien/ zu dem erſten Theil der andern Linien/ vnd von dem andern Zeichen der erſten Linien/ zu dem andern zeichen der andern Linien/ vnd ſo fort an/ eine gerade Linien/ mit einem Pflugſchar/ Schnur/ oder womit du wilſt.

4. Dieſe Linien theil alle ſämptlich/ jeglich wie du die Seiten getheilet haſt/ darein die Marckſtein ſollen kommen/ vnd zeichne ſie.

5. Darnach zeuch von dem erſten Zeichen der obern Linien/ oder (da

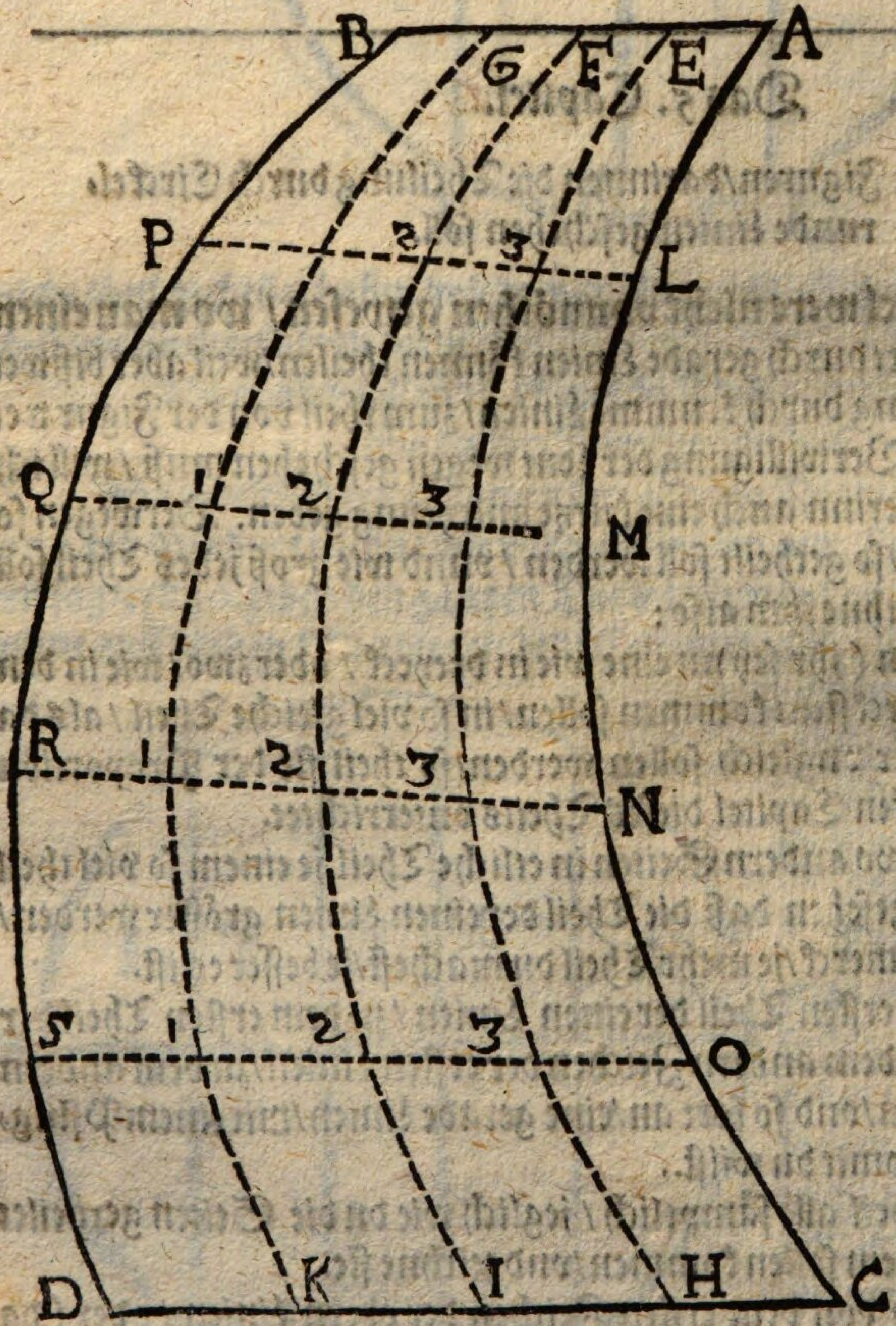
oben keine Linien/ſondern ein Eck were/wie in den Dreyecken) auß dem obern Eck/durch alle zeichen/biß auff die vnterſt Linien/alſo mit den andern zeichen.

6. Such jedes Theils ſeine warhafftige Größ/auß dem 23. Capitel deß andern Theils.

7. Dieſe Größ halt gegen der Größ/die es haben ſoll/vnd da es die hat/ſo iſt es gerecht/da es aber gröſſer oder kleiner were/ſo nimm die kleinere größ/(es ſey welche es ſey) von der gröſſern.

8. Dieſen Reſt dividir durch die Läng der Linien/ſo durch die Zeichen gezogen.

9. Das Product/vmb wie viel du die Linien ſolſt baß hinauß rücken/ſo deß vorgefundenen Feldes Größ kleiner war/denn es ſeyn ſolte/da es aber gröſſer war/muſtu die linien vmb ſo viel/als das product anzeigt/baß hinein rucken/damit du die wahre Gröſſe vberkommeſt.



Zu einem Exempel.

1. Es ſey vns fürgeben dieſe Figur/ABCD. in vier gleiche Theil zu theilen/derwegen theil ich die Linien AB. vnd CD. jede inn vier gleiche Theil (dann auff dieſe zwo Linien ſollen die Ort Marckſtein kommen) mit den Puncten EFG. vnd HIK.

2. Theil ich die zwo ſeiten Linien/jede inn fünff

fünff gleiche Theil / vnangeſehen / daß der Linien BD. jhrer theil eins 24. ℣. vnd der Linien AC. eines 20. ℣. iſt / in den Zeichen LMNOPQRS.

3. Vnd ziehe von L. zu dem P. vom M. zum Q. vnnd alſo fort gerade Linien.

4. Dieſe Linien LP. MQ. NR. OS. theil ich jede gleicher geſtalt / wie ich die Linien AB. vnd CD. getheilet habe / denn weil ich dieſe beyde hab inn 4. gleiche Theil getheilet / ſo muß ich dieſe auch in 4. gleiche theil theilen.

5. Ziehe ich dieſen Theilungen nach eine Linien / von der obern / biß auff die vntere / das ſind die Linien EH. FI. GK.

6. Suche ich deß Feldes GKBD. ſeine wahre Gröſ auß dem 23. Capitel deß andern Theils.

7. Dieſe Gröſ halt ich gegen der / die es haben ſoll / vnnd da ſie recht were / ſo hett ichs bereit verricht / wo nit / ſo nemm ich die kleiner von der gröſſern.

8. Dieſen Reſt diuidir ich durch die läng der Linien GK.

9. Das Product zeiget an / wie weit du die Linien GK. ſolt baß hinein rücken / gegen dem B. vnd D. ſo die Figur GKBD. were zu groß geweſen / oder aber hinein rucken / gegen dem A. vnnd F. ſo ſie zu klein geweſen / damit du die warhafftige Gröſ deß erſten Theils vberkommeſt.

Mit dem andern Theil handelſtu allerding / wie jetzt gemeldt / Nun merck / daß du die erſte ſeine Gröſ ſucheſt / nach der jetzt getruckten wahren Linien / GK. vnnd nicht nach der erſtgeriſſenen: Alſo ferrner mit den vbrigen Theilen. Haſt alſo / Günſtiger Leſer / allen Bericht / wie du beyde durch gerade vnd krumme oder gebogene Linien theilen ſolt / vnd wollen alſo hiemit das dritte Theil beſchlieſſen / dieweil dir kein Acker zu theilen wirdt vorkommen / den du nicht auß Bericht diß Büchleins wirſt notturfftiglich theilen können.

Ende deß dritten Theils.

Das

Das vierdte Theil deß Feldmeſſens.

Wie diſe Lehr/ ſo auff einen gewiſſen Ort gerichtet iſt/ könne an alle Orth/ ohne einigen Mangel gebrauchet werden.

GVnſtiger Leſer / du möchteſt vielleicht alſo gedencken / dieſes Büchlein were allein an einen gewiſſen Orth gerichtet/ als nemblich da die ℣. 16. Schuhe/vnd der acker 150. ℣. helt/ vnd könne ſonſt an keinen Ort gebraucht werden / vnd derwegen den weniger Theil Teutſches Lands zu nutz kommen/ aber es iſt dermaſſen nicht geſchaffen / ſondern es iſt kein Ort nicht/man kan dieſe Lehr vor voll da gebrauchen/ als were ſie dahin gerichtet / vnd kan dir keine ℣. oder Ackergröß zu handen kommen/ du kanſt ſie auß dieſem Büchlein warhafftig vnnd gründtlich finden/ wie ich dich jetzund in dieſem Theil lehren will / Vnnd damit du dich könneſt deſto leichter darein richten/ will ich dir von erſt den Innhalt dieſes vierdten Theils ordentlich erklären.

Im 1. Cap. Erſtlich/wie du dich halten ſolleſt/da an deinem Ort deine ℣. mit vnſerer ℣. an der Zahl der √. vberein komme / aber doch dein acker mehr oder weniger ℣. helt/ denn vnſerer.

2. Cap. Zum andern/ da deine ℣. mehr oder weniger Schuhe in ſich begreifft/ dann vnſere ℣. wie du jhm thun ſolſt/ daß du gleichwol ſtracks der vorgegebenen Lehr nach/dich verhalten mögeſt.

3. Cap. Zum dritten / da du von Vngeſchicklichkeit der Zahl deiner ℣. als ſo deine ℣. $15\frac{1}{4}$.√. hette/oder aber 9. Ellen/ 1. querhand/ ꝛc. daß ſie ſich nicht wol ferꝛner in kleiner Theil/als in +√ ++√. ꝛc. wolt theilen laſſen/oder aber ſonſten den vorgemeldten Weg gebrauchen wolteſt/wie du dir eine Tafel machen könneſt/daß du allerding vnſere ℣. vnd Lehr gebrauchen/ vnnd doch deine wahre Größ finden könneſt.

4. Cap.

5. Cap. Zum vierdten / wöllen wir dich vnterweiſen / da beyde an der Zahl vnnd Größ der ℣. ein Vnterſcheid iſt / wie daſſelbige könne zu recht bracht werden.

Zum

Zum fünfften / ſolſtu vnterrichtet werden / wie du die Vergleichung zweyer Felder vnd Ackergröß finden könneſt. 6. Cap.

Zum ſechſten / wie du finden könneſt / wie viel ℣. der einen Größ / einen Acker der andern Größ aufftrage. 7. Cap.

Das 1. Capitel.

Da an deinem Orth die Ruthen / mit dieſer vnſerer ℣. ſo wir in dieſem Büchlein gebraucht haben / gleich vberein kompt / aber dein Acker mehr oder weniger ℣. helt denn vnſerer.

1. Da die ℣. weren zu Ackern gemacht / ſo mach ſie durch 150. zu ℣. vnnd thue diß Product zu den vbrigen einzelen ℣. ſo einzele ℣. darneben ſeyn.

2. Dieſe Zahl diuidir durch die Zahl der ℣. deiner Ackergröß.

3. Das Product zeiget an die Zahl deiner Acker / ſampt den vbrigen Ruthen.

Als zu einem Exempel:

Es ſey ein Ort / da die ℣. eben alle lang ſey / als hierinnen geſetzt / aber der Acker hat nur 125. ℣. du haſt aber ein ſtück Feld / das 10. Acker / 120 ℣. ſey / den Acker für 150. ℣. gerechnet / vnd begereſt zu wiſſen / wie viel dieſe 10. Acker. 120. ℣. deiner Acker geben.

1. Multiplicir 10. Acker durch 150. ſo kommen 1500. darzu addir 120. ℣. ſo werden es 1620. ℣.

2. Dieſe 1620. ℣. diuidir durch 125. ſo kommen 12. A. 120. ℣.

3. Diß Product zeigt an / daß vnſerer Acker 10. vnd 120. ℣. geben deiner Acker 12. vnd 120. ℣.

Oder aber es ſey an deinem Ort die Ackergröß 180. ℣. vnnd begereſt zu wiſſen / wie viel die 10. Acker 120. ℣. da machen.

1. Multiplicir wie vor / ſo kompt abermals 1620.

2. Dieſe diuidir durch 180. ℣. ſo kompt 9.

3. Diß Product zeigt an / daß vnſerer Acker 10. vnd 120. ℣. geben bey dir gleich 9. Acker / vnd keine ℣. vberley.

Das 2. Capitel.

Da die Zahl der √. ſo deine ꝟ. hat/ mehr oder weniger Schuhe begreiffet denn vnſere/ wie du jhm da thun ſolt/ daß dir gleichwol ſtracks der obgegebenen Lehr nach handlen mögeſt.

1. Regel. DA aber an deinem Ort die ꝟ. mehr oder weniger √. hette denn vnſere/ ſo hab achtung darauff/ in wie viel kleinere Theil dieſelbe ꝟ. getheilet werden/ Es ſey nun inn Klafftern/ Ellen/ Schuhe/ oder was es ſey/ viel oder wenig/ nach jedes Orts gewonheit/ denn an dieſem iſt dir das meyſte gelegen/ Wir wöllen aber durch diß Wörtlein Theil/ verſtanden haben/ wie wir hierinn ſagen/ daß vnſere ꝟ in 16. Schuhe getheilt werde/ alſo iſt ſie an manchem Ort 15. √. an manchem 17. √. ꝛc. mehr oder weniger/ Item an manchem Ort iſt ſie 7. Ellen/ offt 8. oder 9. Ellen/ Alſo wirdt ſie biß weilen nach Klafftern getheilet.

2. Regel. Zum andern/ ſo muſtu dir alle mal einbilden/ als könne derſelben theil eins (darein die ꝟ. getheilet wirdt) wider in ſo viel Theil getheilet werden/ als/ wir in dieſem Büchlein theil vnſere ꝟ. in 16. √. ſo bilden wir vns ferner ein/ als könne derſelben √. einer wider in 16. theil getheilet werden/ vnd das zeichnen wir mit +√. Item/ dieſer +√. eins könne wider inn 16. theil getheilet werden/ dieſe zeichnen wir mit ++√. vnd alſo fortan/ Gleichsfalls ſolſtu an deinem Ort verſtehen/ denn da beyde die ꝟ. hat 15. Schuhe/ die du denn (√.) alſo zeichneſt/ ſo muſtu dir einbilden/ als könnteſtu derſelben √. eine/ wie der in 15. +√. vnd der +√. eins in 15. ++√. theilen Alſo/ ſo deine ꝟ. halte 18. Schuhe/ ſo hetteſtu 18. √. Item 18. +√. vnd 18. ++√. vnd gienge die theilung alle durch 18. zu/ daß ich aber die Zeichen ++√. vnnd zuzeiten +++√. gebrauche/ geſchihet darumb/ daß man der warheit deſto näher kompt/ wie du ſolches auch in deiner ꝟ. brauchen kanſt/ nur daß du auff die theil der ꝟ. achtung habeſt/ als viel ſie theil hat/ daß du als viel der hindern (als +++√. ++√. oder +√.) für 1. der fordern rechneſt/ als ſo deine ꝟ. 18. √. hette/ ſo theten bey dir 18. +++√. 1. ++√. vnnd 18. ++√. 1. +√ vnd 18 +√. 1. √. ferner 18. √. 1. ꝟ. ꝛc. Dergleichen in allen andern/ damit du auch dich deſto eher könneſt drein richten/ wöllen wir dir kurtze Anleytung geben/ wie du dich im Addiren/ Subtrahiren/ Diuidiren vnnd Multipliciren verhalten ſolleſt.

Vom Addiren.

Im addiren/ wie denn auch in den andern allen/ iſt nichts ſonderlichs/ denn

denn allein wie du vorhin/hierinn allezeit vor 16 deß hindern Numeri haſt 1. zu dem fördern Numero gethan / daß du auch hie alſo handelſt/nach Zahl der Theil deiner ✗. Als ſo ich ſoll addiren

20.✗. 15.✓. 14.+✓.
18.✗. 14.✓. 13.+✓.

38.✗. 29.✓. 27.+✓.

Das gebe vnſerm weg nach/weil wir die ✗ in 16.✓.theilen/39 ✗.14.✓.11.+✓. Da aber die ✗.deines Orts hielte 18 ✓:ſo gebe es dir 39.✗.12.✓.7.+✓ denn du diuidireſt alle die hindern Numeros durch 18. da aber bey dir die ✗.hett 14.✓. ſo komme dir auß der vorigen Addition 40.✗.2.✓.13.+✓.

Vom Multipliciren.

Was jezt im addiren iſt gemeldet / das iſt im addiren der Multiplication auch zu mercken / denn ſie ſonſt durchauß der öbern gleichförmig iſt / als zu einem Exempel / ſo du ſolſt multipliciren

8.✗. 13.✓. 10.+✓.
mit 10.✗. 10.✓. 10.+✓. ſo kompt

80.+✓.130.++✓.100.+++✓.
80.✓.130.+✓ 100.++✓.
80.✗.130.✓.100.+✓.

80.✗.210.✓.310.+✓.230.++✓.100.+++✓. Summa

Diß Product gibt/da die ✗ iſt.

16.✓.	94.✗. 6.✓. 4.+✓.12.++✓. 4.+++✓.
18.✓.	92.✗. 11.✓.17.+✓. 1 ++✓.10 +++✓.
14.✓.	99 ✗. 9.✓. 4.+✓. 13.++✓. 2.+++✓.

Vom Subtrahiren.

Wie wir droben haben allezeit 1. der vordern zahl in 16. der hindern reſoluiert/alſo muſtu auch hie handeln/nach Theilung deiner ✗.

Zu einem Exempel.

So du ſolſt ſubtrahiren 24.✗.13.✓.12.+✓.10.++✓. von 80.✗.12.✓.10.+✓.9.++✓. So kompt wie du ſiheſt.

80.✗.12.✓.10.+✓. 9.++✓. Hie reſoluier ich 1.
24.✗.13.✓.12.+✓.10 ++✓. der fördern in 16.

Da die ✗.helt 16.✓ 35.✗.14.✓.13.+✓.15.++✓. der hindern.

	80. ✗. 12. √. 10. +√. 9. ++√.	Hie 1.
	24. ✗. 13. √. 12. +√. 10. ++√.	in 18.
Da ſie 18. √. helt/	35. ✗. 16. √. 15. +√. 17. ++√.	

	80. ✗. 12. √. 10. +√. 9. ++√.	Hie 1.
	24. ✗. 13. √. 12. +√. 10. ++√. √	in 14.
Da ſie 16. √. helt/	35. ✗. 12. √. 11. +√. 13. ++√.	

Vom Diuidiren.

Was ich dir nun vielmals von Abtheilung der ✗. geſagt/das haſtu hie auch zu mercken/dann ſo du ſolſt diuidiren 24. ✗. 12. √. 10. +√. durch 1. ✗. 8. √. 12. +√. kan dieſes nicht wol geſchehen/du muſt denn beyde Zahlen/den diuiſorem vnd diuidendum reſoluieren in +√. diß muß geſchehen durch die zahl der √. ſo deine ✗. helt. Derwegen

Sò deine ✗.	5 1	
hielten 16. √.	2 3 4	
ſo ſtůnde es	3 4 8 0	
alſo:	6 3 4 6 +√.	(16. ✗. $\frac{10}{396}$. oder an ſtatt deß Bruchs
	3 9 6 6 +√.	16. ✗. 0. √. 6. +√. denn du sageſt/396.
	3 9	geben eine ✗. das iſt 256. +√. Was
		geben 10. ſo kompt das vorige Pro-
		duct.

	3	
So ſie aber	3 8	oder aber 16. ✗. 12. √. 1. +√.
hielte 18. √.	4 2 2	denn du ſagſt/ 480. geben
ſo ſtůnde es	8 0 0 2. +√.	(16 $\frac{322}{480}$. 324. +√. (das iſt ein ✗. was ge-
alſo:	4 8 8 0. +√.	ben 322. ſo kompt das vorige
	4	Pròduct.

Sò aber die	1	
✗. hielte 14.	1 6	
√. ſo ſtůnde	4 8 8 2. +√.	(14. ✗. $\frac{82}{320}$. oder aber 15. ✗. 3. √. 8. +√.
es alſo.	3 2 2 0	denn du ſagſt/320. geben ein ✗.
	3	das iſt 196. +√. was geben 82. ſo
		kompt das vorig Product.

Vnd

Vnnd diß kanſt du durch die Multiplication wider probiren / denn dir die vorigen Numeri / biß auff gar ein geringes / ſo wegen der Brüch abgehet / ſollen wider kommen / was wir auch hie von Schuhen gemeldet haben / ſolſt du gleicher maß von Elen oder Klafftern verſtehen / als ſo deine ✗. 7. 8. oder 9. Elen hat. Item / ſo ſie zwo / drey / oder vier Klafftern hielt / vnd haſt alſo einen gar richtigen Weg deiner ✗. vnd jrer abtheilung / im andern vnd dritten Theil zugebrauchen.

Das 3. Capitel.

Da ſich deiner ✗. abtheilung / oder aber ſonſt dein Maß / zu ſolchem weg nicht wol ſchicken wolt / wie du auff einen andern Weg / die ware gröſſe / durch Lehre diß Büchleins / finden könneſt.

WIr heiſſen hie dein Maß diß / damit man an deinem Ort die Äcker pflegt zu meſſen / es ſey nun Ruthen / Klaffter / Elen / oder was es ſey / vnnd was es für ein Namen haben mag / Da nun ſolches Maß nicht mit gantzen Elen / Schuhen / Klafftern / oder dergleichen außgetheilet wirdt / ſondern da es noch etwas darüber hat / als ſo deine Ruthen 15¼. ✗. hette / acht Elen / vnnd eine / zwo / drey Handbreit / ꝛc. daß es nicht füglicher weiß / durch das vorige Capitel köndte gemacht werden / oder aber / da es ſchon mit gantzen Elen / ꝛc. zutreffe / du doch lieber vnſern Weg gebrauchen wolleſt / ſo muſt du dir eine Tafel machen / auff folgenden Weg.

Erſtlich nim einen Stab / ſo eines gantzen Werckſchuhes lang ſey / vnd theil jhn erſtlich in 12. gleiche theil / deren jedes man pflegt ein Zoll zu heiſſen / darnach theil jedes Zoll wider in vier theil / ſo wirdt dieſer letzten theil eins / der acht vnnd viertzigſte theil eines Schuchs ſeyn / wie ich dir denn zu mehrerm Verſtand ein drittheil eines Werckſchuchs hieher geriſſen habe.

Der dritte Theil eines Schües.

Zoll.	1				2				3				4			
Viertheil	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

2. Reiß die länge deines maſſes / ſo bey dir gebräuchlich iſt / es ſey nun ✗. Klaffter / Elen / ꝛc. oder was es ſey / mit einer geraden Linien / auff ein lang ge-

hobelt Brett/vnnd miß mit vnſerm Stab/ wie viel vnſerer ✓. auff dein Maß gehen/dieſelbige Zahl merck gar wol/doch muſt du hie ſonderlich acht darauff geben/da ſich deine auffgeriſſene länge nicht ſo gleich wolt durch die Schuhe abtheilen laſſen/ſondern daß ein ort/ſo nicht ein vollkömlich Schuh erreichte/vberbleiben würde/ſo nim den zugerichten Stab/vnd leg jhn darneben/der geſtallt/daß er allda anſtehe/da du mit den Schuhen auffgehöret haſt zu meſſen/vñ ſihe auffs genauweſt/wie viel Zoll der vberig Ort erreiche/ vnd da es nicht ſo gleich mit Zollen zutreffe/ſo zehle es mit viertheilen eines Zolls/vnnd zeichne jedes frey ſonderlich an/die zahl der Schuh ſonderlich/ Item/die Zöll vnd deren viertheil.

3. Hab acht auff die letzte Zahl/denn da dieſelbe ✓. ſeyn/ſo darff es nichts ferrners/Da es aber Zöll ſeyn/ſo muſt du die zahl der ✓ beydes deines Maſſes vnnd vnſerer ꝟ. alle durch 12. zu Zöllen machen. Da aber auch viertheil eines Zolles vorhanden ſeyn/muſt du die Schuh deines Maſſes vnd vnſerer ꝟ. alle erſtlich durch 12. zu Zöllen/darnach durch 4. zu viertheilen machen. Dieſe beyde Zahlen/deren eine die länge deines Maſſes/die andere die länge vnſerer ꝟ. anzeiget/multiplicir jede in ſich ſelbſt/vnnd zeichne das Product von deinem Maß mit A. vnd das Product von der läng vnſerer ꝟ. mit B. vnd ſetze allezeit die zahl A. oben vber deine Tafel/denn durch dieſelbe zahl muſt du die vntern Numeros alle zu gantzen machen/dieweil dieſelben Numeri nichts anders/denn theil ſeyn deines Maſſes/vnd deß oberſten Numeri/vnd kanſt dardurch fein ſehen/wie dein Maß mit vnſerm vberein kompt.

Darnach diuidir den Numerum B. durch A. das Product zeiget an/wie viel eine vnſerer ꝟ. nach deinem Maß gibt/vnnd diß ſchreib neben 1. darnach multiplicir die zal B. durch 2. vnd diuidir diß Product durch A. ſo komt/wie viel 2. vnſerer ꝟ. nach deinem Maß geben/vnnd ſchreib es neben 2. in der Tafel. Darnach multiplicir B. durch 3 diuidir es durch A. ſo kompt/wie viel vnſer Ruthen 3. nach deinem Maß geben/vnd ſchreib es neben 3. vnd alſo fortan biß auff zehen/denn darnach ſo addir zu dem Product deß Numeri 2. zu beyden Zahlen/ſo du in die Tafel geſchrieben/je eine Ziffer/diuidir den hinderſten durch A. addir das Product zu dem forderſten/vnnd ſchreib beydes diß Product vnnd den Reſt/ſo durch das vorige diuidiren vberblieben/neben 20. Alſo addir zu beyden Numeris/ſo neben der 3. ſtehet/je eine 0. diuidir den hindern durch den Numerum A. das Product addir dem forderſten/vnd ſchreib ſie beyde neben 30. Alſo muſt du mit dem Product/ſo neben 4. 5. 6. ꝛc. biß auff 10 ſtehet/handeln/Als denn nimb das Product deß 20. für dich/addir wie vor/zu jedem dem fordern vnnd hindern/je eine 0. diuidir den hindern

dern durch A. ſo kompt das Product/ſo neben 200. ſtehen ſoll/vnnd alſo fort/ biß auff hundert/Denn nim̃ widerumb das Product 200. für dich/handel aller ding wie vor/ſo kompt das Product/ſo neben 2000. ſtehen ſoll/vnnd alſo fort/biß auff 10000. oder als weit du wilſt. In Exempeln aber wirt diß alles leichter werden/wil dir derwegen Exempel geben/da zum theil dein Maß gröſſer/zum theil kleiner iſt denn vnſere ✗.

Das erſte Exempel.

Setz/du ſeyeſt an einem Ort/da man auch ✗. zu dem Feldmeſſen gebrauche/welche bey dir halte $14\frac{1}{2}$. ✓. habeſt aber auß jetzt gegebener Lehr mit dem zubereyten Werckſchuch funden/daß deiner ✗. ſolcher ✓. 15. halte/derer vnſere ✗ 16 helt/dieweil auch keine Zöll oder viertheil deß Zolls dabey ſeyn/darffeſt du weder deine noch vnſere ✓. ferꝛner reſoluiren.

Darnach multiplicir dieſe beyde Numeros/jeden in ſich ſelbſt/vnnd zeichne ſie/wie obgemelt/ſo kompt 225. A. vnd 256. B.

Diuidir dieſen Numerum B. durch A. ſo kompt in dem Product/wie viel eine vnſer ✗. deiner ✗. macht/als nemlich $1\frac{31}{225}$. vnd diß gehört neben 1. in der Tafel. Darnach multiplicir 156 durch 2. ſo kompt 512. diuidir durch 225. ſo kompt $2\frac{62}{225}$. diß ſoll neben 2. ✗. ſtehen. Alſo multiplicier 256 durch 3. ſo kompt 768 diuidir durch 225. ſo kompt $3\frac{93}{225}$. ſol neben der 3 ſtehen/vnnd alſo fort/biß auff 10. Darnach nem die zwo Zöll/ſo du vor neben 2. geſchrieben haſt/als nemlich 2. ✗. 62. addir jedem eine 0. ſo kompt 20. ✗. 620. diuidir den hinderſten durch 225. ſo kompt 2.170 die addir zu 20. ✗. ſo kompt 22. ✗. 170. die ſollen neben 20. ſtehen. Alſo addir zu den beyden zahlen neben der 3. ſo wirdt 30. 390. diuidir den hinderſten durch 225. A. ſo kompt 4. 30. die addir zu dem 30. ſo kompt 34. ✗. 30. die ſollen neben den 30. ſtehen. Alſo fahr mit den andern Producten fort/biß das/ſo bey 10 geſchrieben iſt.

Darnach nim̃ wider das Product/ſo neben 20. ſtehet/addir zu jedem eine Ziffra/ſo kompt 220. ✗. 1700 dieſen hinderſten Numerum diuidir durch A. ſo kompt 7. ✗. 125. die addir zu 220. ✗ ſo kompt 227. ✗. 125 das ſoll neben 200 ✗. ſtehen. Alſo mit 30 addir die Ziffern 0. ſo kompt 340. ✗ 300 das thut 341. ✗. 75. vnd ſo ferꝛner. Letzlich nim̃ die zahl/ſo bey 200 ſtehet/addir die Ziffern/ſo kompt 2270. ✗. 1250. diß machet 2275. ✗. 125. die ſollen bey 2000 ✗. ſtehen/alſo mit 300. da kompt erſtlich 340 0 ✗. 750. die thun 3413. ✗. 75 die ſollen bey 3000. ſtehen/ꝛc.

Das ander Exempel.

Setz/du ſeyeſt an einem ort/daß die ✗. halte vnſerer Schuhe 15. vnnd

einen

einen Zoll/weil denn 12. Zöll einen Schuh machen/ ſo multiplicier deine 15. ✓. durch 12. ſo kommen 180 Zöll/ darzu addir den vbrigen Zoll/ ſo kommen 181. Zöll/die läng deiner ℣. Alſo multiplicir die läng vnſerer ℣. als 16. ✓. auch durch 12. ſo kommen 192. Zöll.

Dieſe Numeros multiplicir beyde/jeden in ſich ſelbſt/ vnd zeichne ſie/ſo kompt 32761. A. vnd 36864. B. darnach diuidir 36864. durch 32761. ſo kompt 1. $\frac{4103}{32761}$. diß ſoll neben einem ſtehen. Weiter ſo multiplicir B. durch 2. vnd diuidir jn durch A. ſo kompt 2. ℣. $\frac{8206}{32761}$. ſoll neben zweyen ſtehen. Alſo multiplicir B. durch 3. diuidirs darnach durch A. ſo kompt 3 ℣. $\frac{12300}{32761}$. Vnd alſo weiter biß auff 10. denn addir je eine Ziffer zu beyden zahlen/ſo bey 2. ſtehen/ ſo wirdt 20. ℣. 82060. das macht 22 ℣. 16538. ſoll neben 20. ſtehen/ vnnd dergleichen mit andern biß auff 100. denn heb an 100. wider an/ vnd machs/ wie offt gemeldt/ſo kompſt du biß auff 1000. vnd als weit du wilſt.

Das dritte Exempel.

Alſo/ ſo du ſetzeſt/ deiner Ruthen länge gebe vnſerer ✓. 18. ſo kommen dir zwen Numeri/324. B. 256. A. Oder aber kommen 81. B. vnd 64. A. denn es eben ein Proports iſt. So du nun diuidireſt 64. durch 81. ſo kompt 0. 64. ſoll neben einem ſtehen/darnach 2. mal 64. iſt 128. diuidiret durch 81. gibt 1. Ruhte 47. vnnd alſo fort/wie du in der Tafel ſiheſt/ Vnnd diß ſey genugſam/ſo viel die ℣. anlanget.

Das vierdte Exempel.

Da man aber an deinem Ort nur mit Klafftern vmbgienge/ vnnd ein morgen Feldes 150. gevierdten Klaffter hette/ muſt du allerding mit vmbgehen/wie jetzt mit der ℣. denn ſetz/du habeſt funden durch den Stab/ daß die Klaffter helt vnſer ✓. 7. vnd treff eben zu/daß es keines Zolls/noch viertheils Zolls/gröſſer oder kleiner ſey/denn 7. ✓. thu jm wie vor/multiplicir dieſe ſieben ✓ in ſich ſelbſt/ſo kompt 49. A. Deßgleichen vnſere ſechtzehen ✓. in ſich ſelbſt/ ſo kompt 256. B. Darnach diuidir B. durch A. ſo kompt fünff Kl. $\frac{11}{49}$. das iſt vnſer ℣. 1. gibt deiner Klaffter 5. vnd $\frac{11}{49}$. einer Kl. Als denn mach die Tafel weiter/ſo geben 2. ℣. 10. Kl. $\frac{22}{49}$. vnnd 3. ℣. geben 15 $\frac{33}{49}$. Kl. Item 4. ℣. geben 20. Kl. $\frac{44}{49}$. vnd 5. ℣. geben 26 $\frac{6}{49}$. Kl. ꝛc.

Das fünffte Exempel.

Da du aber funden hetteſt/daß deine Klaffter hette vnſerer Schuh 7. vnd 6 Zöll/muſt du deine 7. ✓. 6. Zöll/ alle zu Zöllen machen/ ſo komen 90. Z.

die in ſich ſelbſt thun/8100. A. vnſere 16. √. aber thun 192 Zöll. Dieſe in ſich ſelbs thun 36864. B. mache es/wie vor offt gemeldt.

ſo kompt neben	1.	✱.	4.	fl.	4464. gevierdten Zoll.
	2.	✱.	9.	fl.	828.
	3.	✱.	13.	fl.	5392.
	4.	✱.	18.	fl.	1756.
	5.	✱.	22.	fl.	6220.
	6.	✱.	27.	fl.	2584. ꝛc. vnd alſo weiter.

Du muſt aber hiebey wiſſen/ da es möglich iſt/ daß du die beyde zahlen/ A. vnnd B. kanſt kleiner machen/ durch halbieren/oder ſonſten (daß ſie gleich, wol einerley proports behalten) daß du ſolches allezeit thuſt/ ſo kämen dir in dieſem letzten Exempel die zween Numeri 225. A. vnd 1024. B. vnnd an ſtatt der vorigen Tafel/käme dieſe/wie folget.

1.	✱.	4.	fl.	124.
2.	✱.	9.	fl.	23.
3.	✱.	13.	fl.	147.
4.	✱.	18.	fl.	47.
5.	✱.	22.	fl.	170.
6.	✱.	27.	fl.	69. ꝛc.

Vnd iſt eben ſo viel als das vorige/nur daß du hie nicht ſo groſſe zahlen haſt/vnd nicht ſo müheſam iſt/ Vnnd werden dieſe theil nur von 225. theilen verſtanden/ſo werden jene allemal von 8100 theilen verſtanden.

Du ſolſt auch ferrner in dieſem Capitel wiſſen/ daß/ da du durch den Stab funden hetteſt/ daß dein Maß vnſerer Schuhe ſechzehen hette/ vnangeſehen/es hette deiner √. mehr oder weniger/ daß du keine beſondere Tafel dazu machen darffſt/ſondern nur vnſerer ✱. gebrauchen. Jedoch muſt du vnſere √. in deine √. verwandeln/durch die zahl deiner √. Als zu einem Exempel/ Du ſeyſt an einem Ort/ da man ✱. habe/ die halte 18. √. miß ſie aber mit vnſerm Stab/vnd befindeſt/ daß ſie vnſerer Schuhe gleich 16. lang ſey. Derwegen ſo du eines Feldes gröſſe durch vnſere ✱. funden hetteſt/2000 ✱. 12. √. 14. +√. ſo darffſt du zu dieſen 2000. ✱. keine Tafel/ ſondern es ſeindt bey dir eben als wol 2000. ✱. als bey vns/ Aber die √. vnd +√. die muſtu in deine verwandeln/ der geſtallt.

Sag/16. √. geben dir 18. √. Was geben 12 √.
Oder 2. √. geben 9. √. Was geben 3.
Machs/ſo kompt 13. √. 8. +√. Weiter/
Sag/16. +√. geben 18. +√. Was geben 14.

Oder 4. +√. 9. +√. 7. +√.

Machs/ſo kompt 15. +√. 13. ++√. 9. +++√.

Diß addir zu dem vorigen/ſo thun obgemeldte 2000. ℣. 12. √. 14. +√. bey dir 2000. ℣. 14. √. 8. +√. 13. ++√. 9. +++√.

Alſo ſolſt du auch wiſſen/da man an deinem ort ℣. hette/die 16. √. hetten/vnangeſehen/daß dieſelben 16. √. vnſerer Schuhe nur 12. 13. oder 18. 20. ꝛc. machen/ daß du keiner Tafel bedarffſt/ſonderen ſtracks/ wie du die gröſſe/ (doch durch deine/vnnd nicht nach vnſerer ℣. gröſſe) findeſt/dieſelbige für die warhafftige gröſſe deines Ackers halteſt.

Es iſt auch noch eins vorhanden/deß ich dich vnterrichten muß/ Als nemlich/daß alle die zahlen/ſo neben den √. vnnd +√. in der Tafel geſetzt ſeyn/ nur durch das halbiren gemacht werden/ Denn gleich wie 8. √. ein halbe ℣. ſeyn/ſo geben ſie auch halb ſo viel als die gantze Ruthe gibt/ Vnnd weil 4. √. nur halb als viel ſeind/als 8. √. ſo geben auch noch halb als viel als 8. √. geben/ vnd ſo fortan.

Folgen etliche Exempel der Tafel/ wie dieſelben zu machen/ vnd ordentlich zu ſchreiben ſeindt.

Das 4. Capitel.

Vom gebrauch der Tafeln.

GVnſtiger Leſer/ daß ich dir mehr denn eine Tafel hieher geſetzt habe/iſt nicht darumb geſchehen/daß du an einem ort mehr denn eine bedürffeſt/ſondern nur darumb/daß du als in Exempeln deſto läuffiger vnd fertiger würdeſt/die Tafel deines orts deſto leichter zu machen/ Der gebrauch aber iſt dieſer.

1. Muſt du dein Feld mit vnſerer Ruthen abmeſſen/vnnd auß dem andern Theil diß Büchleins ſeine ware gröſſe ſuchen.

2. Darnach/ſo du begereſt zu wiſſen/wie viel es nach deinem Maß oder Ruthen mache/ſo mache die Acker zu Ruthen durch 150. multipliciret.

3. Such allezeit dieſelbe zahl der Ruthen/oder ja die nechſte kleine zahl nach deiner vnter dem A. vnd auff der ſeiten/ vber deines Maſſes gröſſe/zeichne die zahlen herauß/Vnd da du die zahl der Ruten nit ſo gar eben findeſt vnter dem

A.		℞.	225	℞.	32761	℞.	8
1.	+√.		1		144		6
2.	+√.		2		288		6
4.	+√.		4		576		1
8.	+√.		8		1152		2
1.	√.		16		2304		4
2.	√.		32		4608		8
4.	√.		64		9216		1
8.	√.		128		19432		3
℞.	1.	1	31	1	4130		6
	2	2	62	2	8206	1	4
	3	3	93	3	12309	2	3
	4	4	124	4	16412	3	1
	5	5	155	5	20515	3	7
	6	6	186	6	24618	4	6
	7	7	217	7	28721	5	4
	8	9	23	9	63	6	2
	9	10	54	10	4166	7	9
	10	11	85	11	7269	7	7
	20	22	170	22	16538	15	6
	30	34	30	33	24807	23	5

ter dem A. auff das erſte ſtrichen / ſo nim̃ von dem hinderſtelligen wider die vor den nechſt kleinern / biß du ſie alle haſt / Vnnd ſchreib fein jede gattung gleich vnter einander / die fördern vnter die fördern / die hindern vnter die hindern.

4. Addier dieſe Numeros alle / die hindern zu den hindern / die fördere zu den fördern.

5. Darnach nim̃ den hindern Numerum für dich / diuidir jn durch den öbern Numerum / ſo ich dich vber die Tafel hab ſchreiben heiſſen. Diß Product addir zu der fördern zahl deiner Maß.

6. Das Product diuidir durch die anzahl der Maß deines Ackers / ſo kompt dir die ware anzahl deiner Acker. Mit dem vbrigen Reſt aber deß hindern Numeri ſolſt du der geſtallt handeln: Setz jhn in die Regel Detri / vnd hab allzeit achtung darauff / in wie viel theil man dein Maß theile / Es ſey nun √. Elen / ꝛc. oder was es ſey / denn dieſe zahl muß ſtäts mitten ſeyn / Der ober Numerus aber / ſo vber der Tafel ſtehet / ſoll forne / vnnd der hinderbliebene Reſt ſoll hinden ſtehen / Darnach machs nach der Regel Detri / das Product zeiget an dieſelbigen Theil. Da du aber nach ſolcher Operation den hinderbliebenden Reſt (welches doch nicht hoch von nöten) noch einmal macheſt / ſo kompt aber der nechſt Numerus nach dem vorigen / als / ſo vor √. kommen weren / ſo kommen jetzt ✗√. ꝛc.

Zu einem Exempel.

Setz / du ſeyeſt an einem ort / da man ✗. habe / ſo $14\frac{1}{2}$. halten / habeſt aber funden / daß dieſelben $14\frac{1}{2}$. √. vnſerer ſchuhe 15. thun. Habeſt auch mit vnſerer ✗. (ſo 16. √. lang iſt) ein ſtück Feldes deines orts abgemeſſen / vnd befunden / daß dieſelbig vnſer Ecker hat 111. A 9. ✗. 15. √. Wolleſt nun gerne wiſſen / wie viel es deiner Acker machte / Derwegen reſoluier die 111. Acker durch 150. ✗. ſo kommen 16650. ✗. darzu addir die vbrigen neun ✗. kompt die gantze zahl 16659. ✗. 15. Schuh.

Such die nechſte kleinere zahl in der Tafel / ſo auff 15. √. gericht iſt (weil deine ✗. vnſerer Schuh 15. thut) dieſelbe iſt 10000. denn du haſt keine zahl in der Tafel / ſo deinem Numero näher kompt (vnd doch kleiner ſey) denn dieſen / Derwegen nim̃ die zwo zahlen / ſo neben 10000. ſtehen / als nemlich 11377. ✗. 175. Es ſeindt aber noch hinderſtellig 6659. ✗. da nim̃ aber die nechſte zahl / die iſt 6000. darneben ſich 6826. ✗. 150. Sein aber nochmals 659. ✗. hinderſtellig / damit handel / wie jetzt geſchehen / vnnd ſchreib es vmb mehrer Richtigkeit willen fein ordentlich vnter einander / wie du ſiheſt.

10000. ✝.	—— geben	11377.	✝.	175.
6000. ✝.	————	682.	✝.	150.
600. ✝.	————	682.	✝.	150.
50. ✝.	————	56.	✝.	200.
9. ✝.	————	10.	✝.	54.
8. √.	————	0.	✝.	128.
4. √.	————	0.	✝.	74.
2. √.	————	0.	✝.	32.
1. √.	————	0.	✝.	16.

16695. ✝. 15. √. Summa thut 18951. ✝. 969.

Du biſt aber nit ſo gar daran gebunden / daß du die zahlen müſſeſt eben alſo nemmen / ſondern magſt ſie nemmen wie du wilſt / nur daß du deine zahl forne wol nimpſt / Als in dieſem Exempel.

8000. ✝.	—— geben ——	9102.	✝.	50.
8000. ✝.	————	9102.	✝.	50.
600. ✝.	————	682.	✝.	150.
50. ✝.	————	56.	✝.	200.
9. ✝.	————	10.	✝.	54.
8. √.	————	0.	✝.	128.
4. √.	————	0.	✝.	64.
2. √.	————	0.	✝.	32.
1. √.	————	0.	✝.	16.

16659. ✝. 15. √. Summa thut 18952. ✝. 744.

Vnd thut dieſe Summa eben als viel als die vorige.

Denn ſo du diuidireſt 969. durch 225. ſo kompt 4. ✝. $\frac{69}{225}$. Diß addir zu den vorigen ✝. ſo kompt 18955. $\frac{69}{225}$. Alſo / ſo du diuidireſt 744. durch 225. ſo kompt 3. $\frac{69}{225}$. Die addir zu den 18952. ſo kompt eben als wol / wie vor / 18955. ✝. $\frac{69}{225}$. Damit du nun aber den Bruch / die $\frac{69}{225}$ zu recht bringeſt / ſo ſetze es in die Regel Detri / der geſtallt / daß die zahl / ſo vber der Tafel ſtehet / als 225. forne ſtehe / mitten 14½. √. vnd 69 hinden / wie du ſiheſt:

225 gibt 14½. Was gibt 69. Oder alſo /
450 gibt 29. Was gibt 69. ſo kompt
4. √. $\frac{201}{450}$. Da du es aber noch einmal in die Regel Detri ſetzeſt / ſo kompt faſt 6. √. Da du nun dieſe Numeros alle zuſammen thuſt / ſo kompt / daß die 16659.

16659. ✝. 15. √. welche mit vnſerer ✝. gemeſſen/ ſind warhafftig bey dir/ da die ✝. 14½. √ helt/ thun 18959. ✝ 4. √. 6 +√. Dieſen Numerum magſt du nun (nach der Zahl der ✝. ſo dein Ackergröß begreifft) diuidiren/ vnnd zu Ackern machen.

Ein ander Exempel.

So du ſetzeſt/ du ſeyeſt an einem Ort/ daß man ✝. hat/ die 14. √. haben/ befindeſt aber mit vnſerm zugerichten Stab/ daß ſie 15. √. vnd 1. Zoll habe/ derer √. ſo vnſere ✝. 16. hat/ vnd weil du mit vnſerer ✝. ein ſtück Felds gemeſſen/ ſo 18576. ✝. 6. √. 8. +√. hat/ wolteſtu gern wiſſen/ wie viel es bey dir machet/ ſo du es nach vorgegebener Lehr machen wirſt/ ſo gibt es wie du ſiheſt.

10000. ✝.	11252.	13228.
8000. ✝.	9001.	20239.
500. ✝.	652.	20318.
70. ✝.	78.	25122.
6. ✝.	6.	24618.
4. √.	0.	9216.
2. √		4608.
8. +√.		1152.

18576. ✝. 6. √. 8. +√. Summa thut/ 20899. ✝. 118501.

Das iſt 20902. ✝. 6. √. 11. +√. Doch mercke/ daß du den vbrigen hindern Reſt muſt durch 14. vnd nit durch 16. √. zu √. machen.

So du aber ſetzeſt/ du ſeyſt an einem Ort/ da man klaffter hab/ ſo bey dir 4 Elen/ bey vns aber 7. √. thun/ vnnd habeſt mit vnſer ✝. ein Feld gemeſſen/ vnnd funden/ daß 15000. gevierdte ✝. das iſt gleich vnſer Acker/ 100 halte/ begereſt derowegen zu wiſſen/ wie viel es bey dir gevierdter Klafftern mache/ thue jhm wie in dem andern Exempel/ ſo kompt wie du ſiheſt.

10000.	52244.	44.
5000.	26122.	22.

15000. Summa 783. 66. 66.

Das thut 78367. klaff. 1¼ Ell.

So man nun bey dir 150 gevierdte Klaffter auff ein Acker rechnet/ ſo machte es 522. Acker/ 67. klaffter/ 1¼ Elln. Geben alſo vnſerer Acker 100. bey dir fünffmal mehr als bey vns.

Das 5. Capitel.

Da der Vnterſcheid beyde an der Zahl vnd Gröſʒ der Ruthen iſt.

WIr haben droben gemeldet/daſʒ an manchem Ort die Gröſſe deines Maſſes mit vnſerer ✱. wol gleich ſey / Aber die Gröſſe deſʒ Ackers/wegen der Anzahl deſʒ maſſes/ (es ſeyn nun ✱. klaffter/Elen/ꝛc.) nit vberein treffe/ vnd dich gelehret/wie dieſem zu thun ſey/ Item/wir haben dir auch vnterricht gnug geben/da die gröſʒ vnſerer ✱. mit deinem maſʒ nit zutreffe/wie du die vergleichung finden könneſt / Jetzt wollen wir dich deſʒ vnterrichten/wie du jhm thun ſolſt/ ſo beyde die Anzahl vnnd Gröſʒ deiner ✱. (oder maſſes) vnd Ackers mit der vnſern nit vberein komme.

1. Handel aller d ng mit der läng deines maſſes vnd vnſerer ✱. als wenn die Ackergröſʒ gar zuſamm treffe/ vnd diſʒ nach Lehr deſʒ vorigen Capitels.

2. Diuidir ſolch Product durch die Anzahl deiner maſʒ/ſo auff ein Acker gehen/Das Product iſt die Summa deiner Acker.

Exempel.

Ob wol nicht vonnöhten were / viel Exempel in ſolchem leichten Handel/ſonderlich dir vormals etwas berůhret/zu ſetzen/ſo ſoll es doch dem einfaltigen hieran auch nit fehlen. Setz/es ſey das vorig erſt Exempel/ daſʒ vnſerer Acker III. A. 9 ✱. 15. √. bey dir geben/18955. ✱. 4. √. 6. +√. Es thue aber bey dir 125. ✱. einen Acker/ſo diuidir nun die 18955. ✱. durch 125. ſo kompt/daſʒ es bey dir ma he 151. Acker/80. ✱. 4. √. 6. +√. Da aber der Acker bey dir hielt 180. ✱. muſtu die 18955. ✱. durch 180. diuidiren/ſo kommen dir 105. Acker/55. ✱. 4. √. 6. +√. Vnd dergleichen ſolſtu von den andern allen verſtehen / als im letzten/ da 540. gevierdter klaffter bey dir einen Acker machen / diuidireſt du 78367. klaffter/durch 540. klaffter/ ſo kommen dir deiner Acker 146. vnd dazu 527. Klaffter/ 1¼. Elln.

Das 6. Capitel.

Wie du die wahre Proportz oder Vergleichnng eines Feldes gegen dem andern finden könneſt.

DAſʒ dieſes Capitel nicht vergebens ſey / wirdt dich die Erfahrung lehren/ Denn mancher offt gern wiſſen wolt / wie viel doch eygentlich ein Anzahl Acker an einem Ort machte / welches auff folgenden Weg kan erkennet werden.

1. Da

1. Da das Maß deines Orts / ſo viel die Gröſ belanget / mit vnſerer ℣. vberein kompt / aber die Gröſ deß Ackers in der Zahl der ℣. nicht gleich ſtimmet / alſo / daß dein Acker mehr oder weniger ℣. hat denn vnſerer / ſo ſihe nur auff die beyde Zahlen deines Ackers vnnd deß andern Ackers / Dann allezeit alsviel die Zahl der ℣. deß andern Ackers iſt / ſo viel deiner Acker geben jener Acker / alſo viel als die Zahl der ℣ deines Ackers iſt. Zum Exempel / damit du ſolches deſto leichtlicher verſteheſt / Setze / deiner Acker einer habe 125. ℣. vnnd vnſerer 150. ℣. So ſag ich / daß vnſerer Acker 125. geben deiner 150 oder aber / vnſerer Acker 5. geben deiner 6. denn es iſt eben eine Proporz / alſo ſo deiner hat 160. ℣. vnſerer aber 150. So ſage ich / daß vnſerer Acker 160. geben deiner 150. Oder aber vnſerer 16. geben deiner 15. Vnd daß dieſes wahr ſey / ſo multiplicir vnſerer Acker 16. durch 150. ℣. ſo kommen 2400. ℣. Dieſe dividir durch deine Ackergröß / das iſt / durch 160 ℣. ſo kommen / wie gemeldet / 15. Acker.

2. Da aber die Acker / ſo viel die Zahl der ℣. belanget / einander gleich ſind / aber die ℣ wegen der ✓. oder ſonſt vngleich / So iſt es ein anderer Weg / aber ja ſo leicht als der vorige / Dann wenn du die gewiſſe größ deines maſſes / vnd vnſerer ℣. (ſo du durch den Stab funden) jeden in ſich ſelbſt gemultipliciret haſt / ſo ſage ſtets / ſo viel die Zahl deines Products antrifft / ſo viel vnſerer acker geben deiner acker / als viel als vnſer Product iſt / als in Exempeln / Droben iſt auß deiner ℣. Gröſ in ſich ſelbſt gemultipliciret 225. entſtanden / auß vnſerer ℣. aber 256. Derwegen ſage / vnſerer acker 225. geben deiner 256. Im andern Exempel / geben vnſerer 3276. deiner 36864. Im dritten Exempel / 81. vnſerer geben deiner 64. Im vierdten / geben vnſerer acker 49. deiner 256. Im fünfften Exempel / würden deiner 1024 vnſerer 225. geben / Oder aber vnſer 225 geben deiner 1024. dann wie du ſelbſt erachten kanſt / ſo iſt es gleich eins.

3. Da aber beyde die ℣. vnd Ackergröß nicht zuſammen treff / ſo handel alſo:

1. Reducir jedes Maß deines vnd vnſer acker durch den Stab in ſeine kleinſte Numeros / vnd multiplicir / wie vor / jedes in ſich ſelbſt.

2. Multiplicir ferner jeden Numerum in die anzahl der maß / ſo auff deſſelben acker gehen / als vnſere durch 150. deine / durch welche es nun ſey.

3. Sag / wie biß daher / ſo viel die Zahl iſt / ſo auß deinem Numero kompt / ſo viel vnſerer acker / geben deiner als viel / als die Zahl iſt / ſo auß vnſerm Numero kompt.

Zu einem Exempel.

Setz/du ſeyſt an einem Ort/da ſey durch vnſern Stab funden/daß die ✶.14.√.lang ſey/vnd der Acker 175 ✶.halte.

1. Multiplicir deine ✶. durch 14.√.in ſich ſelbſt/ ſo kompt 196.deßgleichen vnſere durch 16. ſo kompt 256.

2. Multiplicir deine 196. durch deine Anzahl der ✶. ſo auff einen Acker gehen/als durch 157.ſo kompt 34300.deßgleichen vnſere durch 150. ſo kompt 38400.

3. Sag derwegen/daß vnſerer Acker 34300 geben deiner 38400.oder aber vnſerer 343. geben deiner 384.

Alſo ſolſtu auch mit den Klafftern verſtehen/Denn du ſetzſt/du ſeyſt an einem Ort/wie auch obgemeldt/daß eine klaffter 7√.halte/vnd derſelben gevierdte klafftern 540 auff ein Acker giengen/So handelſtu wie jetzt gemeldt/ Multiplicir 7.√.in ſich ſelbſt/ſo kompt 49. Diß multiplicir widerumb durch 540. ſo kompt 26460. Alſo multiplicireſtu vnſere 16.√.in ſich/ſo kompt 256. dieſe wider durch 150. ſo kompt 38400. Sag derowegen/daß vnſerer Acker 26460. geben deiner 38400. oder aber vnſerer 1323. geben deiner 1920. oder vnſerer 441 geben deiner 640. daß aber ſolches wahr ſey/ſo probier es alſo/ In dem vorigen Exempel haben wir geſagt/daß vnſerer Acker 343 geben deiner 384. Derowegen multiplicir vnſere 343. Acker durch 150.ſo kommen dir eytel ✶. als nemlich 51450.✶. Dieſes multiplicir wider durch 256.+√.denn ſo viel +√.hat eine gevierdte ✶. ſo kommen 13171200.+√.nemblich die Zahl der gevierdten Schuhe/ſo auff dreyhundert vnd drey vnnd viertzig Acker gehen/ Nun aber wöllen wir ſetzen/ wie viel jhre 384. Acker gevierdte Schuhe machen/Denn da es recht iſt/ſo ſollen ſie eben ſo wol 13171200.+√.machen/ als vnſere 343. Acker/Multiplicir derwegen erſtlich 384. Acker/durch die Anzahl der ✶.ſo auff jhren Acker gehen/ als durch 175.✶. ſo kommen eytel ✶. als nemblich 67200.✶. Dieſe multiplicir wider durch 196.+√.(denn ſo viel gevierdter Schuhe macht jhrer ✶. eine/weil ſie nur 14.√.lang iſt) ſo kommen dir eben/wie vns 13171200 +√.daß ſie gleich zutreffen/vnnd nicht vmb einen Schuch von einander ſeyn.

Das 7. Capitel.

Wie du finden könneſt/wie viel ✶ der einen Ackergröß/einen Acker der andern Größ aufftragen.

DAmit daß du ſolches verrichteſt/ ſo nimb die zahl der vergleichung/ ſo du in dem vorigen Capitel gelernet/ vnd zeuch die kleinere von

von der gröſſern/Es ſey nun vnſer oder dein Acker gröſſer/ da ligt jetzt nit an/ vnd diuidir stets deine Ackergröß durch den Reſt/das Product zeigt an/ wie viel vnſerer Acker deiner Acker einen aufftrag/ ſo deine Zahl iſt kleiner geweſen/ oder abtrag/ſo deine zahl iſt gröſſer geweſen dann vnſere. Du muſt aber mercken/ob du gleich vnſere Theil oder ✱. nach 150 vnd die Schuhe nach 16. außtheileſt vnd nimbſt/daß doch ſolches in deinem nicht zutrifft/ſondern du muſt acht darauff geben/wie viel deiner maß auff einen Acker gehen/vnd wor ein dein Maß getheilet wird/wie du ſehen ſolſt/Denn ich dir alle Exempel deß vorigen Capitels nach einander geſetzt/ damit du es deſto leichter verſtehen könneſt.

Auff den erſten Weg/da die ✱. gleich/vnd die Acker vngleich.

Im erſten Exempel ſetzen wir/daß dein Acker hielt 125. ✱. vnſerer aber 150. Nimm deinen von vnſerm/bleibt 25. ✱. dadurch diuidir deinen/ſo kompt 5. Sag derwegen/daß vnſerer Acker 5. dir einen zutragen/das iſt/daß vnſerer Acker 5. bey dir 6. geben.

Im andern Exempel/hat deiner 160. vnſerer aber 150. Nimm vnſern von deinem/bleibt zehen/dardurch diuidir deinen/ſo kompt 16. Sage derwegen/daß vnſerer Acker 16. bey dir einen abtrage/das iſt/ daß ſie bey dir nur 15. machen.

Da aber dein Acker 142. ✱. hielte/vnſer aber 150. Nimm wie vor den kleinern von dem gröſſern/ ſo bleibt 8. dardurch diuidir deine/ ſo kompt $17\frac{3}{4}$. das iſt/vnſerer Acker $17\frac{3}{4}$. geben deiner [illegible] $18\frac{3}{4}$. Jedoch muſtu die Brüch/ als hie die $\frac{3}{4}$ jedes Orts von ſeiner Ackergrö[illegible] verſtehen/als ſo du ſagſt/ daß $112\frac{1}{2}$. ✱. ſeyn drey viertel vnſers/vnd $106\frac{1}{2}$. ſey drey viertel deines Ackers/denn es gleich deiner Acker einen aufftregt/ſo du ſie beyde zu ✱. macheſt.

In dieſem erſten Weg geben dir die ✱. ſo viel jhre Gröſ nichts zu ſchaffen/weil ſie gleich ſeyn.

Auff den andern Weg/da die Acker gleich/vnd die ✱. vngleich.

Alſo haſt auch ein richtigen weg in dieſem Fall/ Denn wie dich dort die ✱. nichts jrren/ſo gehet dich hie die Ackergröß nichts an/weil ſie gleich iſt/ſondern hie nimbſtu die zwo gevierdte ✱. für dich/vnd handelſt wie vor/ Als zum Exempel da deine gevierdte ✱. hat 225. +√. vnſere aber 256. +√. handel wie ob geſchehen/ſo kompt/daß vnſer acker $7\frac{8}{31}$. geben deiner $8\frac{8}{31}$. Im andern Exempel nimbſtu die zwo Zahlen 32761 vnnd 36864. ſo kompt/ daß vnſer Acker $7\frac{4040}{1403}$. geben deiner Acker $8\frac{4040}{4103}$. Oder/ daß vnſerer Acker 7.147. ✱. 11. √. ge-

ben deiner Acker 8: 147. ✱. $9\frac{1}{2}$. √. Aber hie muſtu mercken/daß die ✱. ſind nach 14. vnnd nicht nach 16. genommen/wie droben bey ſolchen Exempeln diß gemeldet iſt.

Im dritten Exempel geben vnſerer Acker $4\frac{13}{17}$. deiner Acker $3\frac{13}{17}$. denn ſo du es macheſt/wirſtu finden daß jeder theil $182964\frac{12}{17}$. +√. in ſich helt.

Alſo mit der Klaffter/du nimbſt 49 von 256. ſo bleibt 207. durch dieſen Reſt ſolſtu deine Zahl diuidiren/ſo kompt $0\frac{49}{207}$. Sag derwegen/daß vnſerer Acker $0\frac{20}{207}$ geben deiner Acker $1\frac{9}{207}$.

Diß kanſtu alſo probiren/vnſerer acker einer hat 38400. +√. Nun ſag von wegen deß Bruchs $\frac{49}{207}$.

207. geben 38400. +√. was geben 49. Machs/ſo kompt $9089\frac{177}{207}$.

Aber mit deinem thue alſo/Sag erſtlich/49 +√. iſt eine geuierdte klaffter/das multiplicir durch 150. ſo kompt die Anzahl der +√. eines gantzen ackers/als nemlich 7350 +√.

Darnach wegen deß Bruchs $\frac{49}{207}$. So ſag/207. geben 7350. +√. was geben 49.

Machs/ſo kompt $1739\frac{177}{207}$. +√. Diß Product thue zu der anzahl +√. eines gantzen ackers/ (weil dein Proportz ware $1\frac{49}{207}$.) So kompt/daß dein $1\frac{49}{207}$. acker eben als wol nur $9089\frac{177}{207}$. +√. geben als vnſer $0\frac{49}{207}$. acker.

Auff den dritten Weg.

Da aber beyde die ✱ vnd Ackergröß nit gleich weren/ſo muſtu die gantze Größ deines Feldes gegen der gantzen Größ vnſers Feldes halten/vnnd mit handeln wie vor/als im Exempel: Im erſten Exempel war dein Feld 34300. vnnd vnſers war 38400. wirff jedes Orts die zwo Ziffern hinweg/ſo bleibt 343. vnd 384. machs wie vor/ſo kompt/daß vnſerer acker $8\frac{15}{41}$ geben deiner acker $9\frac{15}{41}$.

Alſo inn dem andern Exempel iſt deine Zahl 13-3. vnſere aber 1920. machs wie vor offt geſagt/ſo kompt/daß vnſer Acker $2\frac{129}{597}$. geben deiner acker $3\frac{129}{597}$. Vnd der geſtalt muſtu mit andern auch handeln/dann es durchauß ein Weg iſt.

Wöllen alſo hiemit das vierdte Theil beſchlieſſen/vnd das letzte/als die Beweiß deß andern Theils/vor die hand nemmen.

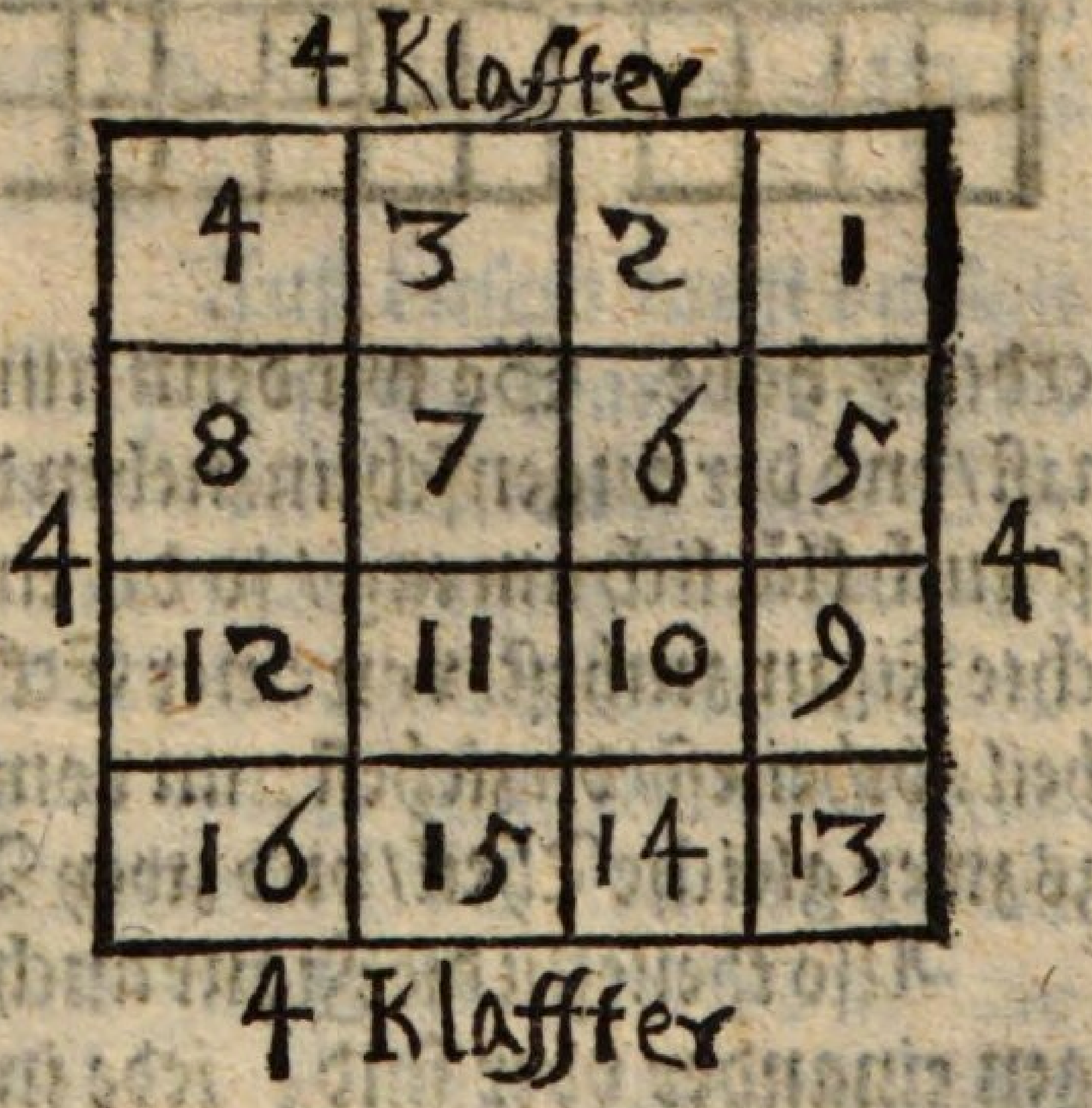
Das fünffte Theil/

Von der Beſtettigung der Lehr deß Feldmeſſens.

GVnſtiger lieber Leſer/ Du ſolſt es gewiß dafür halten/ daß ich dich inn dieſem gantzen Buch nichts gelehret hab/ das nicht ſeine gewiſſe vnnd gegründte Beweiß auß der wahren Kunſt der Geometri habe/ beyde inn Figuren/ ſo von eytel geraden vnnd Circkelrunden Linien gemengt ſeyn.

Damit aber du auch ſolcher Warheit vergewiſſet ſeyn kanſt/ habe ich dir zu luſt vnd kurtzweil diß letzte Theil hinan hencken/ vnd dir die Beweiſung der gantzen Lehr vnnd aller Figuren deß andern Theils auffs kürtzeſt erklären wöllen/ Weil aber hierzu die Art der rechten Geometri zu gebrauchen/ dir würde zu ſchwer ſeyn/ vnnd an ſich ſelbſt ein groſſes Buch geben würde/ dann diß Büchlein an jhm ſelbſt/ So hab ich einen andern Weg für die hand genommen/ ſo dir zu begreiffen fein leicht/ vnd nach gelegenheit der kürtze diß Büchleins/ nicht weitleufftig ſey.

Wollen derwegen von dem erſten Capitel alſo anfahen: Da mir ein 1. Cap.
vierſeitig Feld fürgegeben wirdt/ deſſen Ecken winckelrecht ſeyndt/ kan ich ſeinen anfang anderſt nicht erfahren/ ich multiplicire dann die Länge der einen Seiten/ inn die Länge der andern ſeiten/ ſo ſie berühret/ das Product iſt die wahre Gröſ oder der wahre Inhalt/ als in Exempeln/ Es hat einer ein Stuben/ die iſt 4. Klaffter weit/ vnnd 4. Klaffter breit/ begeret zu wiſſen/ wie viel ſie gevierdter Klaffter in ſich hat/ multiplicir die eine Seiten in die andere/ ſo kompt/ daß ſie 16. gevierdte Klafftern in ſich begreifft/ wie du denn auß dem Figürlein ſelbſt abzehlen kanſt.



Alſo da die Stuben 4. Klaffter breit/ vnd 8. lang were/ aber doch die Ecken winckelrecht/ ſo käm/ daß ſie 32. gevierdter klaffter hette.

8 lang.

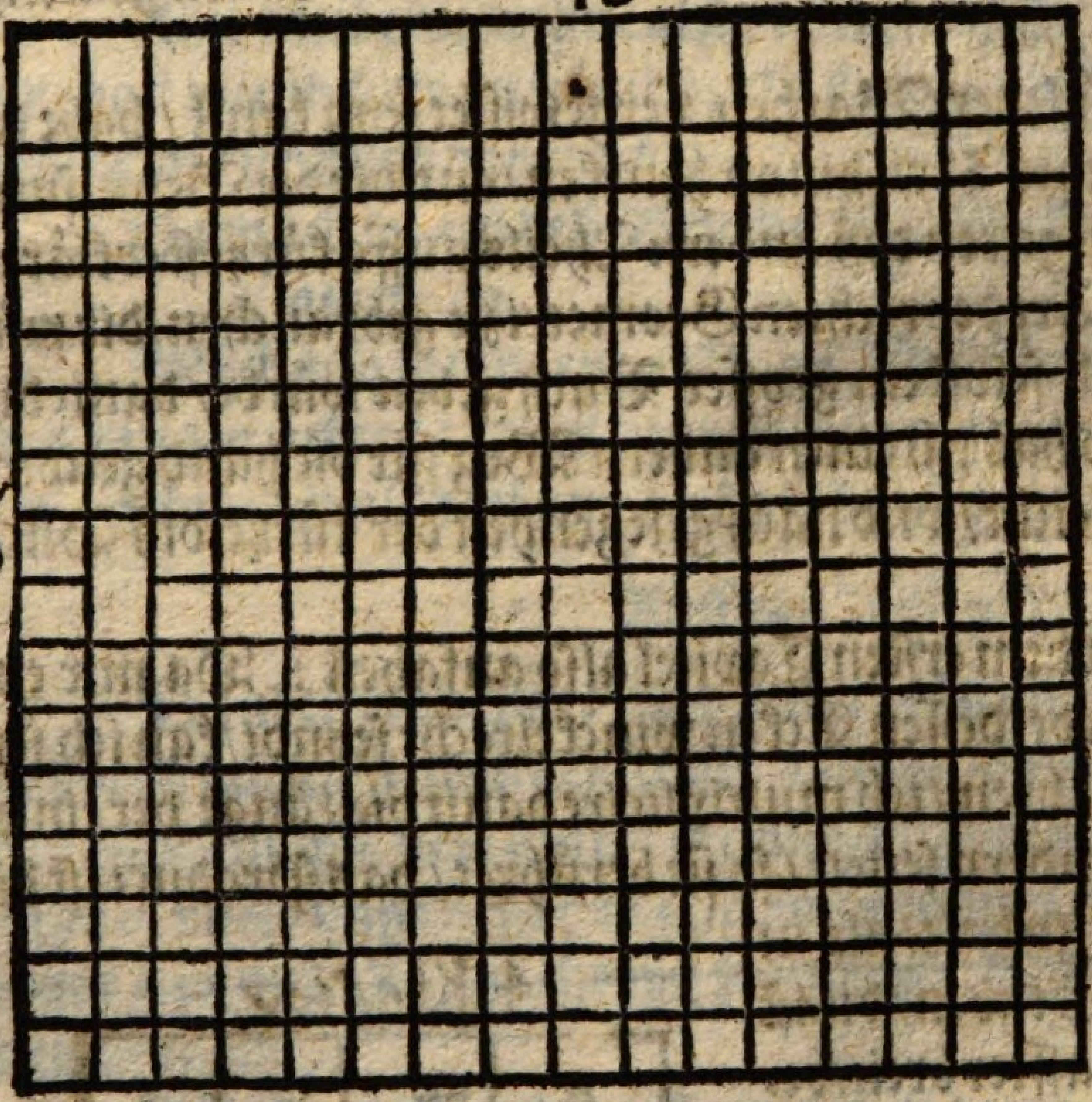
4 breitt.

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32

Daß du alſo ſieheſt / ſo die Figur Winckelrecht iſt / wenn du nur die eine Seiten in die andere anrührende multiplicireſt / daß dir die warhafftige Gröſ entſpringet. Wie wir denn auch die wahre Größ vnſerer ✠. inn Schuhen alſo geſetzt haben / daß ſie ſeye 256. +√. Wie du im Figůrlein ſiheſt / vnd abzehlen kanſt.

16

16



Wir wollen aber zu vnſerm fernern Beweiß diß Exempel nemmen / darinn zwo ſeiten A C. vnd B D. jede 30. ✠. A B. aber vnd C D. jede 40. ✠. lang ſey / zu dem daß dieſe Figur Winckelrecht Ecken hat / Derwegen jhre wahre Gröſ nach obgegebener Lehr iſt 1200. ✠. wie du denn zehlen kanſt / ſo du ſetzeſt / daß jede Häußlein hundert gevierdte ✠. habe. So wir denn nun diß gewiß ſeyn / wie gar kein zweiffel daran iſt / vnd der augenſchein / neben der Vernunfft diß außweiſet / ſo iſt ferner diß auch klärlich am tag / ſo du eine Querlinien durch eine ſolche Winckelrechte Figur zeuheſt / von einer Ecken zu der andern / daß du ſie in zwey gleiche Theil abtheileſt / du zieheſt nun vom A. zum D. oder vom B. zum C. denn dir ſtetigs zwey gleiche Theil / vnd zwey Winckelrechte Triangel werden.

Alſo theileſtu die Figur auch in zwey gleiche Theil / ſo du die Linien / ſo gegen einander vber ſind / jede in die mitte theileſt vnd mit einer Linien zu-

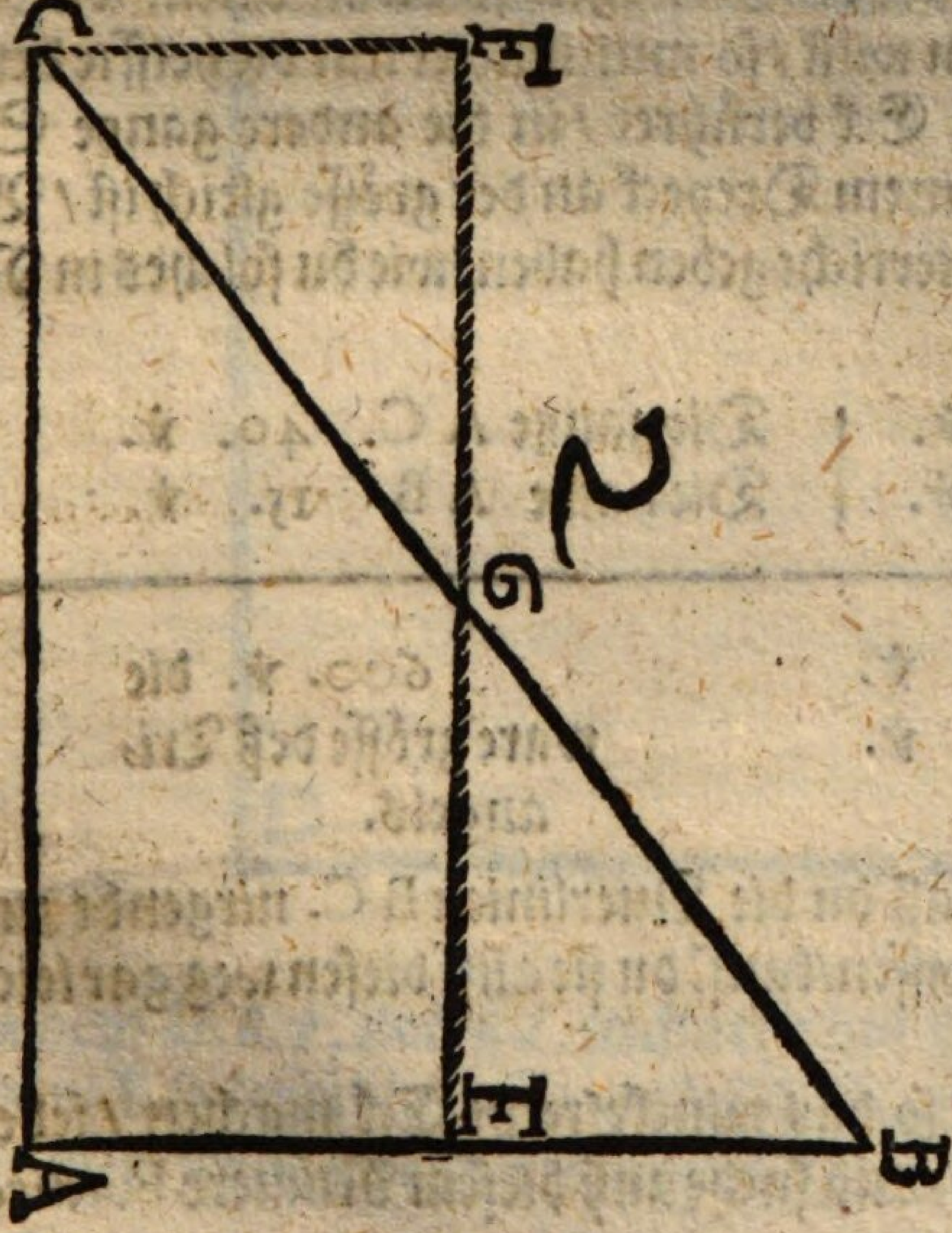
ſammen

40 ℞

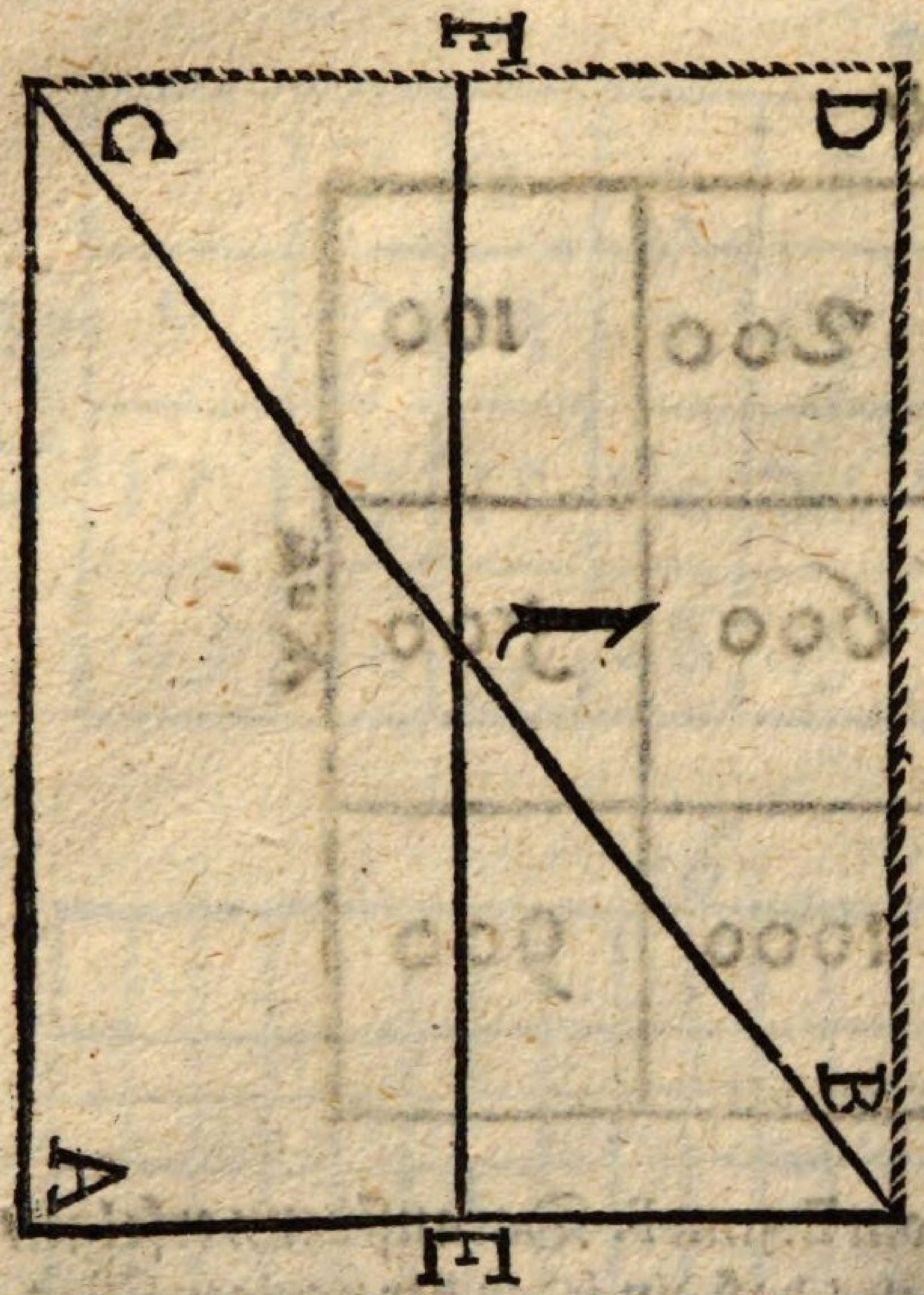
400	300	200	100
800	700	600	500
1200	1100	1000	900

30 ℞

ſammen zieheſt/ als in der erſten Figur vom E. zum F. Darauß denn erfolget/ weil die gantze Figur A B C D. 1200. ℞. helt / daß ein jeder der vorigen Winckelrechten Triangel 600. ℞. halten muß / weil er gleich die helffte iſt. Item/ dieweil durch die Linien D F. die Figur A B C D. in zwey gleiche Viereck/ als A E C F. vnnd E F B D. getheilet / daß jedes auch 600. Ruthen halten/ Vnd derwegen jedes vnter jhnen / jeder vorgemeldten Triangel gleich iſt / denn eines jeden gröſſe iſt 600. ℞.



Auß dieſem kanſt du ſein Vrſach ſehen / warumb du entweder die helffte der einen Seiten deß Triangels / ſo das winckelrecht Eck berühret in die andere gantze Seiten multipliciren muſt / Oder aber / da du die eine gantze Seite in die andere gantze Seiten multiplicireſt/



das Product hälbieren muſt/damit dir die ware gröſſe deß Triangels kom̃e/ Denn ſo du die ganze Seiten in die ganze multiplicireſt/ ſo kompt dir das ganze Viereck A B C D. Es iſt aber dein Dreyeck nur die helffte deß Vierecks / derwegen iſt es auch nur die helffte deß Products/ſo dem ganzen Viereck zuſtehet / Da du aber die eine Seiten halb in die andere ganze multipliciereſt / ſo kompt dir das Viereck A E G F. welches eben ſo groß iſt / als dein Triangel/ wie vor erwieſen / denn es eben die helffte deß ganzen Wercks iſt/ Vnd ſiheſt fein in der andern Figur / daß als viel dem Triangel A B C. durch die Linien E G. (als nemlich der Triangel E B G.) abgeſchnitten wirdt / das jhm an dem andern Ort durch den Triangel G C F. wider erſtattet würde / Derwegen ſo du an einem winckelrechten Triangel die gröſſe erfahren wilſt / ſo multiplicier nur die helffte der einen Seiten / ſo das winckelrechte Eck berühret / in die andere ganze Seiten/ſo kompt dir ein Viereck / ſo deinem Dreyeck an der gröſſe gleich iſt / Wie wir denn droben auch ſolchen Vnterricht geben haben/wie du ſolches in Numeris ſehen kanſt.

Die ganze A G.	40. ✠.		Die ganze A C.	40. ✠.	
Die ganze A B.	30. ✠.		Die halbe A B.	15. ✠.	
	1200. ✠.			600. ✠.	die ware gröſſe deß Triangels.
Die helffte iſt die ware gröſſe.	600. ✠.				

Befindeſt alſo eigentlich / daß du die Querlinien B C. nirgendt zu bedarffſt / Da du ſie ja begereſt zu wiſſen/ kanſt du ſie auff dieſen weg gar leichtlich erfahren.

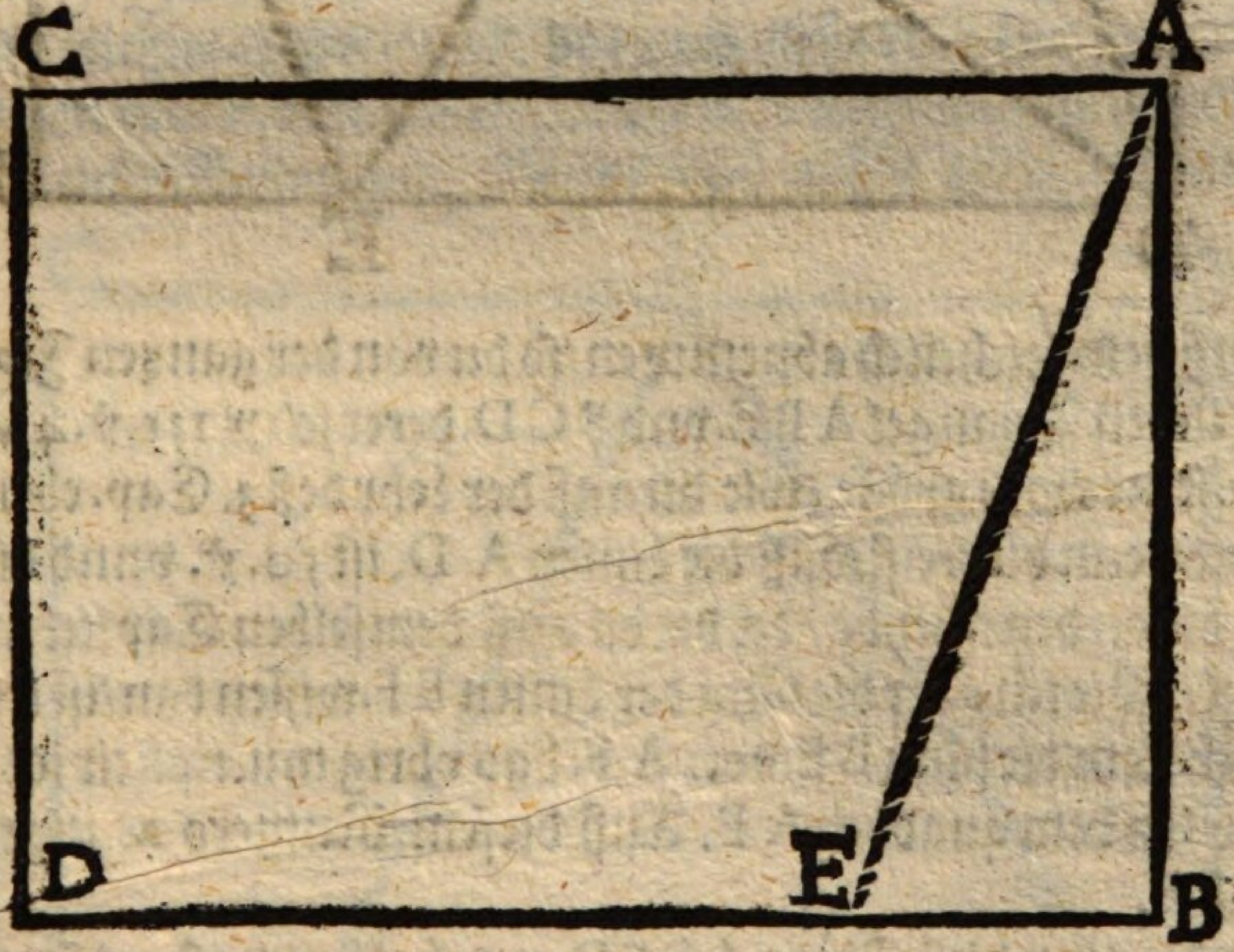
Multiplicir die zwo ſeiten / ſo das winckelrecht Eck machen / jede in ſich ſelbſt/ Addir die zwey R. durch / vnd ſuche auß dieſem Numero Radicem Qua-

Quadratam, ſo kompt dir die ware långe der dritten / als der Querlinien / In vnſerm Exempel A B. 30. ✡. iſt / vnd A C. 40. ✡. multiplicir ſie beyde / jeden in ſich ſelbſt / ſo kompt 900. ✡. vnnd 1600. Dieſe addir / ſo kompt 2500. ✡. Auß dieſem ſuche Radicem die iſt die ware långe der Linien B C. als nemlich 50. ✡. Alſo / ſo du hetteſt ein Triangel / deß die zwo ſeiten (ſo das winckelrecht Eck beſchlieſſen) haben eine 7. ✡. 14. ✓. vnd 21. ✡. 8. ✓. ſo du es nach gegebener Regel macheſt / ſo kompt / wie du ſiheſt.

Die erſte Linien 7. ✡. 8. ✓. thut 120. ✓. ———————— 14400. +✓.
Die andere 21. ✡. 14. ✓. thut 350. ✓. ———————— 122500. +✓.

Diß addireſt / thut 136900. +✓. davon ſuch Radicem, die iſt 370. ✓. Das iſt die dritte Querlinien / die iſt 23. ✡. 2. ✓. vnd dergleichen andern. Aber das ſey genug von den winckelrechten Triangeln / Vnnd biſt alſo der Lehre deß 1. 2. vnd fünfften Capitels gewiß vnnd gegründet.

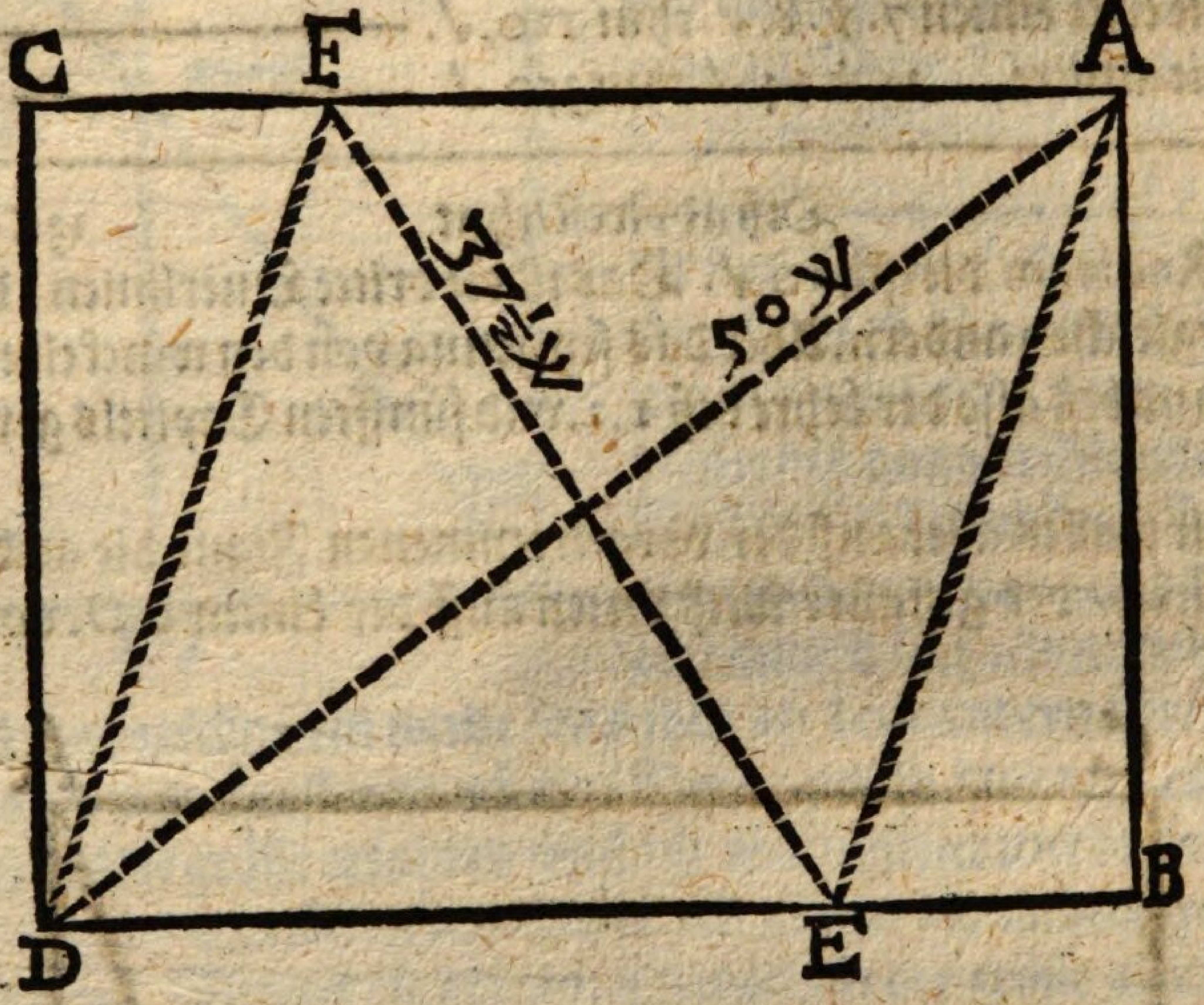
Wir wollen aber auß der vorgenommenen Figur die andern Capitel auch erklären / der geſtallt / Miß vnten auff der Linien B D. von dem B. gegen



gen dem D. 8. ✡. zwölff ✓. zeichne ſie mit E. vnnd ziehe von dem A. eine Linien zu dem E. ſo komt dir die Figur A E C D. welche in das 4. Cap. gehöret. Du ſiheſt aber klar / ſo du den Triangel A B E. von dem ganzen Felde ABCD. nimſt / daß

daß dir die ware gröſſe der Figur A E C D. bleibet/ Nim̃ derwegen 131. ℟. 4. √. (denn ſo viel machet der Triangel A B E. nach angehörter Lehr) von 1200. ℟. ſo bleiben 1068. ℟. 12. √. die ware gröſſe A E C D. wie du denn gleich ſo viel finden wirſt/ ſo du nach Lehr deß 4. Cap. ſeine gröſſe ſuchen wirſt.

Da du aber auff der andern ſeiten allermaſſen eine Linien F D. zieheſt/ ſo vberkompſt du ein Figur A E F D. derer Seiten alle gleich (denn jede 31. ℟. 4. √. hat) ſeindt aber nicht winckelrecht/ Wie viel aber jhre ware gröſſe ſey/



kanſt du auß dem leichtlich abnemmen/ ſo du von der gantzen Figur A B C D. nimpſt die zween Triangel A B E. vnd F C D. derer jeder 131. ℟. 4. √. hat/ ſo bleibet 937½. ℟. ſeine ware gröſſe/ wie du auß der Lehr deß 3. Cap. eben dieſe gröſſe finden kanſt/ denn du weiſt/ daß die Linien A. D. iſt 50. ℟. vnnd die Linien E F. 37. ℟. 8. √. die du denn beyde/ da du es auß demſelben Capitel machen wilſt/ wiſſen muſt/ Wie ich aber die läng der Linien E F. wiſſen kan/ iſt leicht zu erachten/ denn ich nem die läng B E. von A F. das vbrig multiplicir ich in ſich ſelbſt/ vnd addir es zu dem quadrat A B. Auß dieſem Numero ℞. zeigt mir die läng der Linien E F.

Da du aber dieſe Figur A E F D. nur halb nimpſt/ es ſey nun getheilet durch die E F oder A D. ſo kommen dir die Triangel/ ſo zwo gleiche Seiten haben/ vnd die dritte vngleich/ welche denn in das ſiebende Capitel gehören/ wie du ſiheſt an den beydẽ Triangeln A E D. vnd A F D. oder an den beyden Triangeln A E F. vnd E F D. denn ſie alle in einer gröſſe ſeyn/ wie du auß ſeinem Ca-

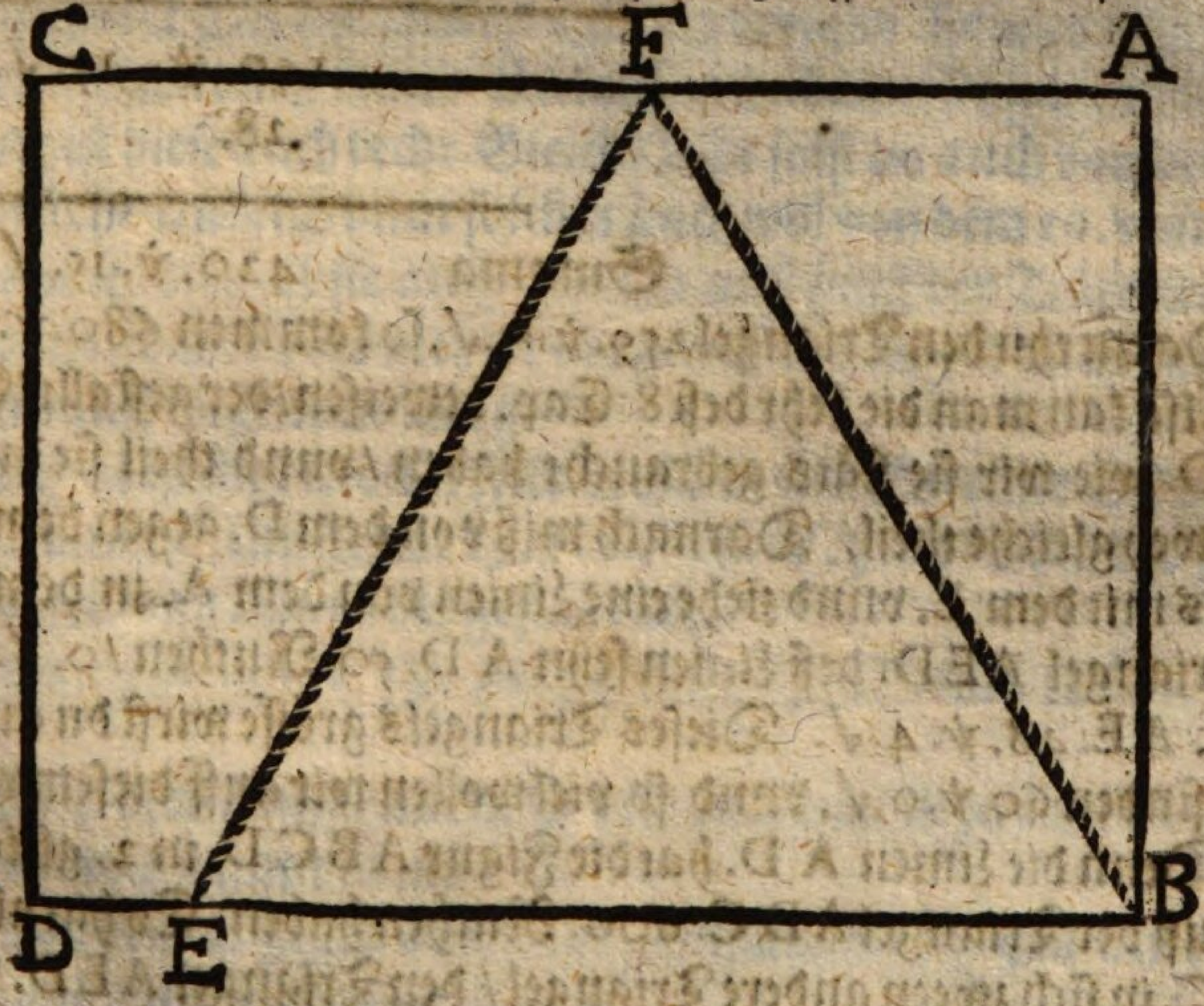
pitel

pitel vnd jetzt ſehen kanſt/denn du ja die Figuren A E F D. durch die vorgemelten Linien/jede in zwo gleiche theil theileſt/ſo muß ja jedes mit dem andern in einer gröſſe ſeyn/darauß denn folget/weil die gantze Figur hat 937½ ℣. daß jeder Triangel 468. ℣. 12 √. hab/der Triangel E F D. als wol/als wol der Triangel A E D. So viel kompt auch/ſo du nach Lehr deß 7. Cap. die halbe E F. in die halbe A D. multiplicireſt/das iſt/ſo du 25. in 18. ℣. 12. √. multiplicireſt/ wie du die Operation ſiheſt.

18. ℣.	12. √.	
25. ℣.	0. √.	
90.	60.	
36.	24.	
450.	300.	das iſt/

ſo du es zu ℣. macheſt/468. ℣. 12. √.

Ferner/die gröſſe der Triangel deß 6. Cap. zu beweiſen/wollen wir alſo thun/Miß auff der Linien B D. von B. gegen dem D. warts/34. ℣. 10. √. vnnd zeichne es mit E. Item/miß auff der Linien A C. vom A. gegen dem C. 17. ℣. fünff √. vnnd zeichne es mit dem F. darnach ziehe eine Linien von dem E. zu dem F. vnnd von dem F. eine Linien zu dem B. ſo wirſt du eine Triangel bekommen/ſo drey gleiche Seiten hat. Dieſes ſeine gröſſe wirdt auß dem ſechſten 6. Cap.

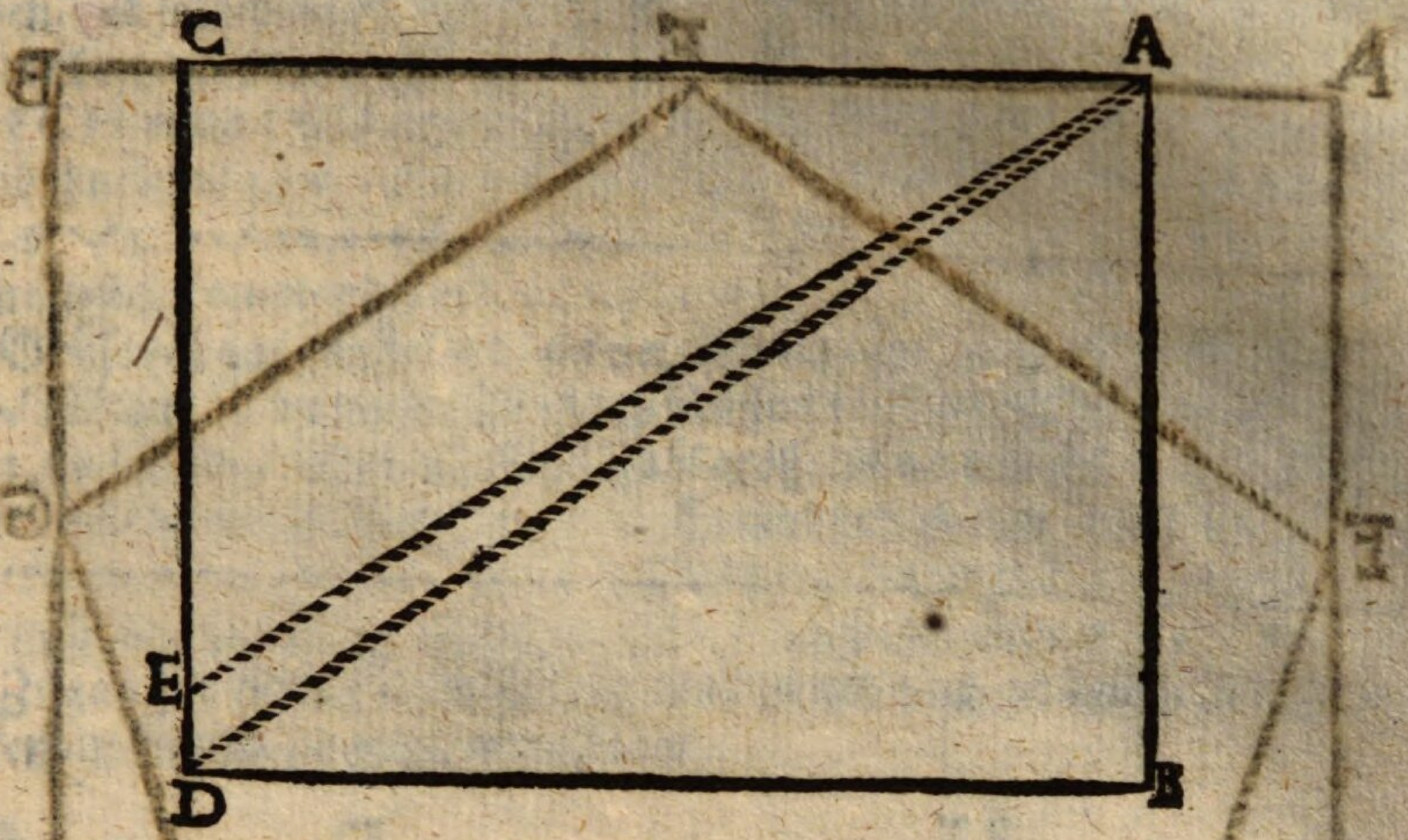


Capitel funden 519. Ruthen/6 √. Vnnd ſo viel müſſen wir auch finden auff dieſen vnſern Weg/ſo fern die Lehr warhafftig iſt. Diß aber zu erfahren/ſag/ der Triangel B E F. hat das gantze Feld A B C D. innen/ ohne den Triangel A B F. vnnd das Viereck F E C D. Darauß muß folgen/ ſo ich die groͤſſe deß Triangels A B F. vnd die groͤſſe deß Vierecks F E C D. von den 1200. ℣. nem/ daß die ware groͤſſe deß Triangels B F E. vberbleib. Es iſt aber die groͤſſe deß Triangels A B F. 259. ℣. 11 √. vnd die groͤſſe deß Vierecks E F C D. 420. ℣. 15. √. das macht 680. ℣. 10. √. Dieſe nem ich von 1200. ℣. ſo bleibt mir die ware groͤſſe deß Triangels B E F. nemlich 519. ℣. 6. √. Wie wir denn auch droben funden haben.

Operation deß Triangels	A F.	17. ℣. 5. √.
Die halbe	A B.	15. ℣. 0. √.
		255. ℣. 75. √.
Das iſt		259. ℣. 11. √.
Operation deß Vierecks	F C.	22. ℣. 11. √.
	E D.	5. ℣. 6. √.
Summa		28. ℣. 1. √.
Darinn multiplicir halb	C D.	15. ℣. 0. √.
		140. ℣. 15. √.
		28.
Summa		420. ℣. 15. √.

Darzu thu den Triangel 259. ℣. 11. √. ſo kommen 680. ℣. 10. √.

8. Cap. Alſo kan man die Lehr deß 8. Cap. beweiſen/der geſtalt/Setz die Figur A B C D. wie wir ſie ſtäts gebraucht haben/vnnd theil ſie durch die Linien A B. in zwey gleiche theil. Darnach miß von dem D. gegen dem C. 3. ℣. vnnd zeichne es mit dem E. vnnd ziehe eine Linien von dem A. zu dem E. ſo haſt du einen Triangel A E D. deß Linien ſeyn A D. 50. Ruthen/0. √. D E. 3. Ruthen/0. √. A E. 48. ℣. 4. √. Dieſes Triangels groͤſſe wirſt du auß dem achten Capitel finden 60 ℣. 0. √. vnnd ſo viel wollen wir auff dieſem vnſerm Wege finden/Denn die Linien A D. hat die Figur A B C D. in 2. gleich theil getheilet/ſo muß der Triangel A D C. 600. Ruthen haben. Es hat aber der Triangel A D C. in ſich zween andere Triangel/ den Triangel A E D. vnnd A C E. vnd



vnd dieſe zween machen die gantze gleiche A C D. Derwegen machen ſie beyde 600.℣. Der Triangel aber A C E. machet 540.℣.0.√. (weil C E. 27.℣. vnd A C. 40.℣. vnd dz Eck Winckelrecht) So du nun dieſe 540.℣.0.√. von 600.℣.0.√ nimpſt/ſo bleibt dir die gröſſe deß Triangels A E D. nemlich 60 ℣.0.√ wie vor auch gemeldet.

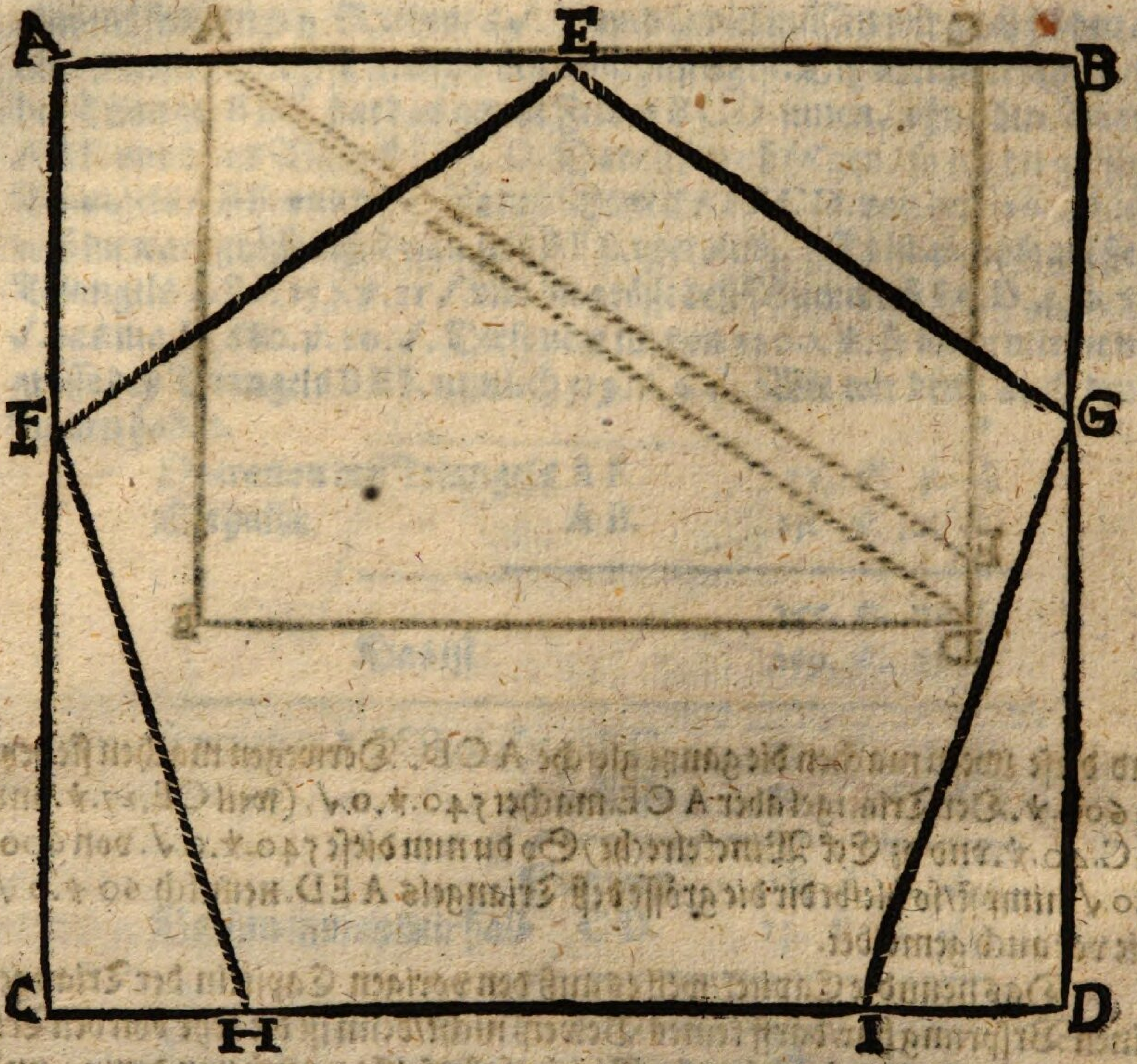
Das neundte Capitel/weil es auß den vorigen Capiteln der Triangel ſeinen Vrſprung hat/darff keines Beweiß nicht/denn iſt die Lehr von den Triangeln recht/ſo iſt dieſe auch recht. Gleichsfalls ſolſt du auch von dem 14. vnd 15. Capitel verſtehen/wie ich denn ſolches auch wol von dem 10. vnnd 11. Capitel ſagen köndte/dieweil ſie auch können auß hülff der Triangel gemacht werden/Wollen ſie aber vmb mehrer vorgewiſſung wegen auch auff die vorige art beweiſen/auff folgenden Weg. 9.Cap. 14.15.Cap.

Setz/du habeſt ein vierecket Feld/welches winckelrechte Eck hat/deſſen die öberſte vnd vnterſte Linien jede 19.℣.6.√.10.+√. habe/Aber der ſeiten jede 18.√.7.√.7.+√. ſey/vnd miß es der geſtallt abe. 10.Cap.

1. Die Linien A B. theile in zwey gleiche Theil/vnnd zeichne das mittel mit E.

2. Miß von dem A. gegen dem C. vnd von dem B. zu dem D. jedes orts 7.℣.0.√.$13\frac{1}{2}$.+√. vnd zeichne es mit F G.

3. Miß von dem C. gegen dem D. vnnd von dem D gegen C. jedes orts 3.℣.11.√.5.+√. vnd zeichne jedes ort mit H I.

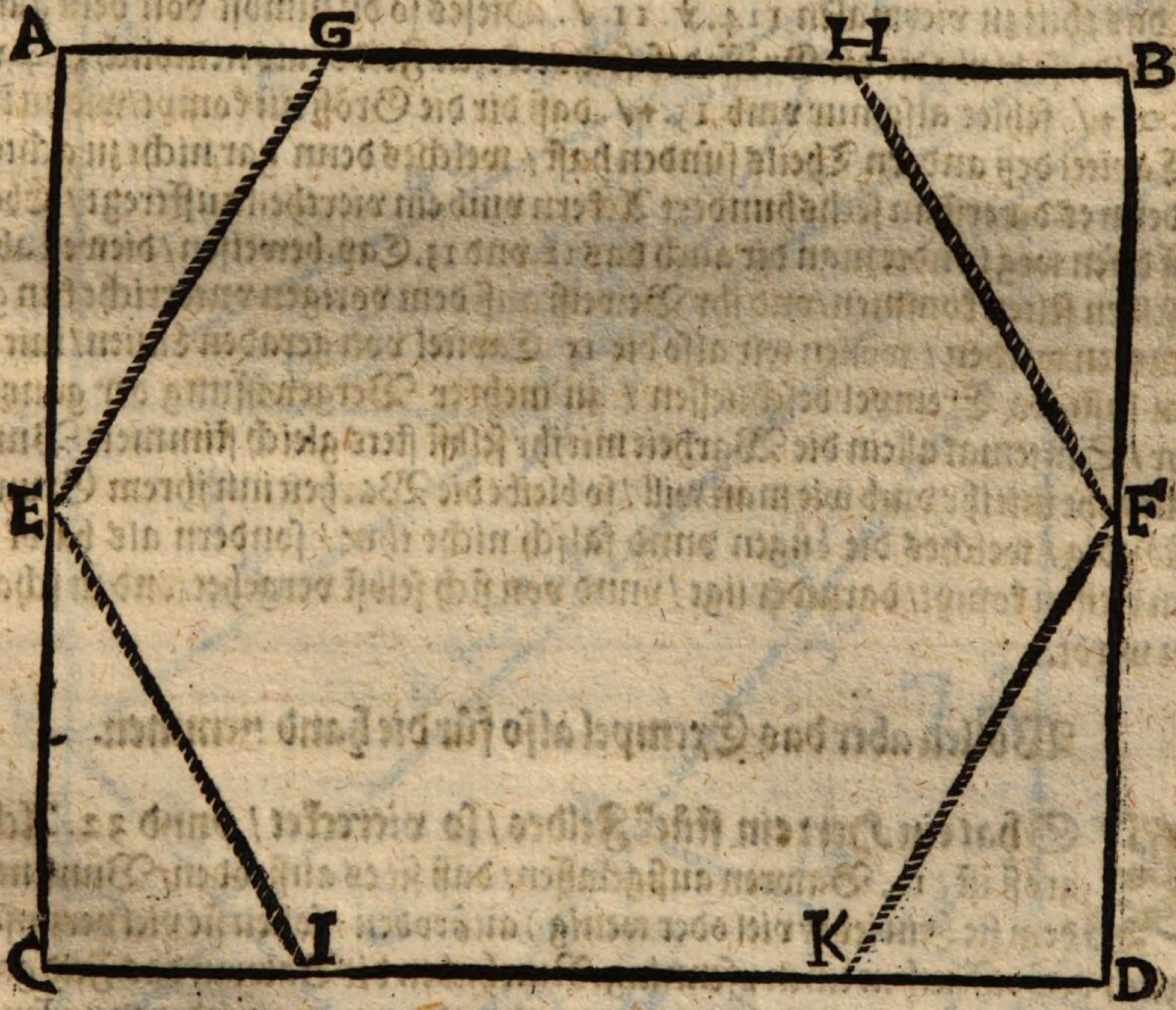


4\. Ziehe von E. eine Linien zu dem F. vnd eine zu dem G. Item von dem F. eine zu dem H. vnnd von dem G. eine zu dem I. ſo haſt du ein warhafftiges Fünffeck/ deß Seiten vnd Eck alle gleich ſeyn/ wie du durch die zahl erfahren kanſt/ Denn ſo du das Quadrat E. B. zu dem Quadrat B G. vnd das Quadrat G D. zu dem Quadrat I D thuſt/ wirdt dir jedes orts als viel kommen/ als viel das Quadrat H I. oder I G. oder E G machet/ denn jede 12. ℞. lang iſt. Wie wir aber droben im zehenden Capitel deß andern Theils funden haben/ daß diß Feld habe 247. Ruthen/ 11. √. 12. +√. ſo viel muſt du nach dieſem jetzigen Weg auch finden/ wie folget.

Das gantze Feld helt 358. ℞. 9 √. 10. +√. 4. ++√. 6. +++√. ſo du von dieſem die vier Triangel nimpſt A F E. E B G. G D I. H G F. ſo muß dir die ware gröſſe deß Feldes F E. G I H. hinderſtellig bleiben. Es iſt aber der Triangel F A E. vnnd E B G. einander gleich/ denn ſie durchauß gleiche Seiten

haben/

haben/vnd winckelrecht ſeyndt/vnnd jeder 21.℣.2√.7.+√.0.++√.11.+++√. beyde aber zuſammen 24.℣.4√.14.+√.1.++√.7.+++√. Alſo ſind beyde Triangel FCH. vnnd IGD. auch einander gleich/denn ſie haben gleiche Seiten/vnnd thut jeder 34.℣.3.√.11.+√.0.++√.5.+++√. beyde aber zuſammen 68.℣.7.√.6.+√.0.++√.10.+++√. So du nun die Gröſſe der vierer Triangel zuſammen thuſt/ſo kommen dir 110.℣.12.√.4.+√.2.++√.2.+++√. Dieſe nimm von der Gröſſe deß gantzen Feldes/als nemlich von 358.℣.9.√.10.+√.4.++√.6.+++√. ſo bleibt dir die wahre Gröſz deß fünffecks/als nemlich 247.℣.13.√.6.+√.2.++√.3.+++√. Daß aber dieſe Zahl gröſſer iſt vmb 0.℣.1.√.10.+√. denn die vorige/die wir auch droben im 10. Capitel deß andern Theils geſetzt haben/kompt daher/daß wir hie die Zahl näher geſucht haben/vnnd daß ohne das in ſo viel Zahlen gar leichtlich vmb 1.√. auff oder abtregt/Jedoch iſt dieſer Zugang ſo gering vnnd leidlich/daß es dir auch an dritthalb hundert Ackern nicht vmb ein viertheil aufftregt.



Auff dieſen Weg kanſtu auch der Lehr deß 11. Capitels vergewiſſet wer- 11. Cap.

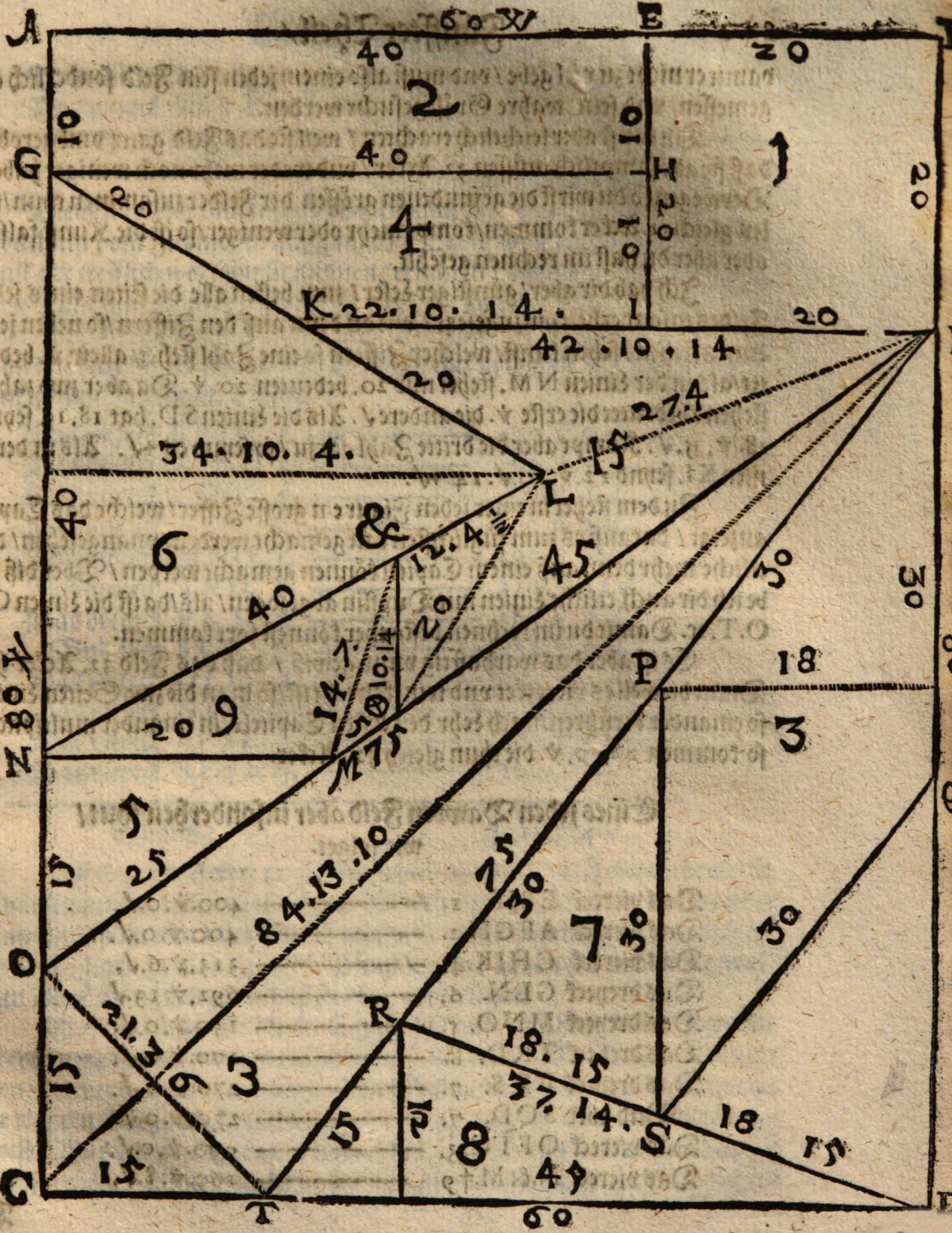
den/ Denn ſetz/ du habeſt ein gevierdt winckelrecht Feld A B C D. deß die vnter vnnd ŏbere läng/ jede 24. ℣. 0. √. hette/ jede Seiten aber 20. ℣. 12. √. 8. +√. habe/ mit dem handel alſo/ Theil jede ſeiten in zwey gleiche Theil/ vnd zeichne die mitten mit E F. darnach miß von dem A. zu dem B. vnd herwider von dem B. zu dem A. vnd von dem C. gegen dem D. vnnd herwider von dem D. gegen dem C. jedes Orts 6. ℣. vnd zeichne ſie mit G H I K. wie du ſiheſt/ vnnd zeuch von G. eine Linien zu dem E. von E. zu dem I. von K. zu dem F. vnnd von F. zu dem H. ſo wirſtu ein recht ſechseckicht Feld haben/ deß Seiten vnnd Ecken jedes einander gleich iſt/ vnd jede Seiten 12. ℣. hat/ deß Grŏſſe iſt nach laut deß 11. Capitels deß andern Theils 374. ℣. 1. √. 15. +√. welches du denn leichtlich erfahren kanſt/ da du die 4. Triangel/ ſo alle einander gleich ſind/ weil ſie gleiche Linien haben/ von der grŏſſe der gantzen Figur nimbſt/ welche nach laut deß 2. Capitels des andern Theils 498. ℣. 12. √. hat.

Es hat aber ein jeder Triangel nach Lehr deß 5. Capitels/ 31. ℣. 2. √. 12. +√. das thut zu viermalen 124. ℣. 11. √. Dieſes ſo du nimbſt von dem gantzen Felde/ ſo bleibt dir die Grŏſſe deß ſechseckètẽ Felds/ als nemblich 374. ℣. 1. √. 0. +√. fehlet alſo nur vmb 15. +√. daß dir die Grŏß nit kompt/ wie du im 11. Capitel deß andern Theils funden haſt/ welches denn gar nicht zu achten iſt/ denn es dir erſt an ſechshundert Ackern vmb ein viertheil aufftregt/ Eben auff diſen weg kŏndte man dir auch das 12. vnd 13. Cap. beweiſen/ dieweil aber dieſelben ſelten kommen/ vnd jhr Beweiß auß dem vorigen vnterricht kan genommen werden/ wŏllen wir alſo die 15 Capitel von geraden Linien/ mit einem luſtigen Exempel beſchlieſſen/ zu mehrer Vergewiſſung der gantzen Lehr/ Sintemal allein die Warheit mit jhr ſelbſt ſtets gleich ſtimmet/ Vnnd man gehe mit jhr vmb wie man will/ ſo bleibt die Warheit inn jhrem Grunde beſtändig/ welches die Lügen vnnd falſch nicht thut/ ſondern als baldt es zum treffen kompt/ darnider ligt/ vnnd von ſich ſelbſt vergehet/ vnd zu ſchanden wirdt.

Wollen aber das Exempel alſo für die Hand nemmen.

Es hat ein Herr ein ſtück Feldes/ ſo vierecket/ vnnd 32. Acker groß iſt/ 12. Bawren außgelaſſen/ daß ſie es außroden/ Vnnd nach dem ſie (ein jeder viel oder wenig) außroden/ ſollen ſie viel verzinſen/ järlich von 2. Ruthen einen pfenning. Nun haben die Bawren das Feld gantz vmbgerodet/ aber einer mehr denn der ander/ derwegen ein jeder zu wiſſen begert/ wie viel ſeines Feldes ſey/ darnach er ſich mit den Zinſen zu richten habe/

damit


A
E
G
H
K
L
N
O
C
T
R
S
P
40
20
10
2
1
4
22. 10. 14. 1
42. 10. 14
27.4
34. 10. 4.
15
40
6
&
12. 4
45
30
20
14. 7.
10. 14
9
18
3
25
84. 13. 10
75
7
21. 3
8
18. 15
37. 14.
60

damit er nicht zu viel gebe / vnd muß alſo einem jeden ſein Feld ſonderlich abgemeſſen/ vnd ſeine wahre Gröſz geſucht werden.

Du kanſt aber leichtlich erachten / weil ſie das Feld gantz vmbgerodet/ daß ſie alle ſamptlich müſſen 32. Acker / vnd weder mehr noch weniger haben/ Derwegen ſo du wirſt die gefundenen gröſſen der Felder zuſammen thun/ſollen gleich 32. Acker kommen/ kompt mehr oder weniger/ ſo iſt die Kunſt falſch/ oder aber du haſt im rechnen gefehlt.

Jch hab dir aber/ günſtiger Leſer / zum beſten alle die ſeiten eines jeden Feldes inſonderheit hinzugeſetzt/ wie du denn auß den Ziffern/ſo neben jeder Linien ſtehen / ſehen kanſt/ welcher Ziffern ſo eine Zahl ſtehet/ allein ℣. bedeutet/ als in der Linien N M. ſtehet nur 20. bedeuten 20. ℣. Da aber zwo zahlen ſtehen / bedentet die erſte ℣. die andere √. Als die Linien S D. hat 18. 15. ſeyndt 18. ℣. 15. √. Kompt aber die dritte Zahl darzu / ſo ſeynd es +√. Als in der Linien K I. ſeynd 22. ℣. 10. √. 14. +√.

Zu dem ſtehet in einer jeden Figur ein groſſe Ziffer/ welche das Capitel anzeigt / darauß es zum füglichſten kan gemacht werden/ vnangeſehen/ daß etliche mehr denn auß einem Capitel können gemacht werden / Vber diß habe ich dir auch etliche Linien mit Düpflin abgezogen/ als/ da iſt die Linien C.F. O.T. ꝛc. Damit du im rechnen deſto eher könneſt fort kommen.

Es iſt aber das warhafftig vnnd gewiß / daß das Feld 32. Acker hat/ Dann dieweil es vierecket vnd winckelrecht iſt/ ſo man die zwo Seiten Linien/ ſo einander berühren/ nach Lehr deß erſten Capitels/ in einander multiplicirt/ ſo kommen 4800. ℣. die thun gleich 32. Acker.

Eines jeden Bawren Feld aber inſonderheit thut / wie folget.

Das viereck EBIF. 1. ————————	400. ℣. 0. √.
Das viereck AEGH. 2. ————————	400. ℣. 0. √.
Das viereck GHIK. 4. ————————	313. ℣. 6. √.
Das dreyeck GLN. 6. ————————	692. ℣. 13. √.
Das dreyeck MNO. 5. ————————	150. ℣. 0. √.
Das dreyeck TRD. 8. ————————	270. ℣. 0. √.
Das dreyeck PRS. 7. ————————	270. ℣. 0. √.
Vnd aber SQD. 7. ————————	270. ℣. 0. √.
Das viereck OFTC. 3. ————————	900. ℣. 0. √.
Das viereck N.&M.† 9 ————————	160. ℣. 8. √.

Das

Das viereck EPSQ. 3. ———————— 540. ℟. 0. √.
Das viereck KF. † & 15. ———————— 433. ℟. 5. √.

Summa thut 4800. ℟. 0. √. welche gleich die 32. Acker machen.

Dieweil es aber nicht ohn iſt/ wie etlichmahl gemeldet/ daß auch andere Büchlein vom Feldmeſſen außgangen/ Vnnd vber das Leut ſind/ die der Kunſt gar trefflich wol (wie ſie meynen) erfahren/ vnd darauff abgerichtet/ wie die Kuhe zum fliegen/ Hab ich für das beſte angeſehen/ der vorgegebenen Felder/ jhre Gröſſe auch nach jhrer Lehr zu ſuchen/ vnd hierbey zu ſetzen/ damit du den vnterſcheid ſehen kanſt/ vnd deſto eher vor jhren tölpiſchen/ greifflichen groben Irꝛthumben hüten.

Das viereck EBIF. 1. ———————— 400. ℟. 0. √.
Das viereck AEGH. 2. ———————— 400. ℟. 0. √.
Das viereck GHIK. 4. ———————— 470. ℟. 1. √.
Das dreyeck GLN. 6. ———————— 800. ℟. 0. √.
Das dreyeck MNO. 5. ———————— 200. ℟. 0. √.
Das dreyeck TRD. 8. ———————— 310. ℟. 12. √.
Das dreyeck PRS. 7. ———————— 284. ℟. 0. √.
Vnd aber SLD. 7. ———————— 284. ℟. 0. √.
Das viereck OFTC. 3. ———————— 2025. ℟. 0. √.
Das viereck N. & M. † 9. ———————— 337. ℟. 5. √.
Das viereck FPSL. 3. ———————— 900. ℟. 0. √.
Das viereck KF. † & 15. ———————— 1001. ℟. 2. √.

Summa 8412. ℟. 4. √.

Diß thut 56. Acker/ 12. ℟. finden alſo nur vmb 24. Acker mehr als ſie finden ſollen/ Das iſt/ da ſie ſolten 4. Acker finden/ finden ſie jhr 7. vnd da die Bawren deß Herren begeren nach nur 9. fl. 11. gr. jährlich zinſen ſolten/ erkennen ſie jhnen zu 16. fl. 14. gr. 6. Pfenning/ vnd dauon ſoll man den gewaltigen Meiſtern noch lohnen/ daß ſie die Leut betriegen.

Wollen alſo hiemit die 15. Capitel des andern Theils/ von Figuren/ die eytel gerade Linien haben/ beſchlieſſen/ vnd den Circkel für die hand nemmen/ vnd verſuchen/ ob wir dir auch eine Anleytung können geben/ damit du der wahren Gröſ deß Circkels/ vnnd der Lehr deß 16. Capitels vergewiſſet ſeyeſt/ Was wir aber droben in dem anfang gemeldet haben/ das wöllen wir hie widerholen/ als nemblich/ daß wir dir hie nicht ſolche Beweiſung führen

Hh wöllen/

wöllen/wie die Geometræ, Euclides, Archimedes vnd andere/ſo künſtlich den Grundt der gantzen Geometri beſchrieben haben/ Denn weil diß Büchlein dem gemeinen Mann zu nutz vnnd beſten in Teutſcher ſprach iſt an tag gegeben/ſo will ſich nicht geziemen/ mehr vnnd höher ding hierinn zu ſetzen/ denn was derſelb verſtehen vnd faſſen kan/Wollen derhalben auffs einfaltigſte die Beweiſung alſo anfahen.

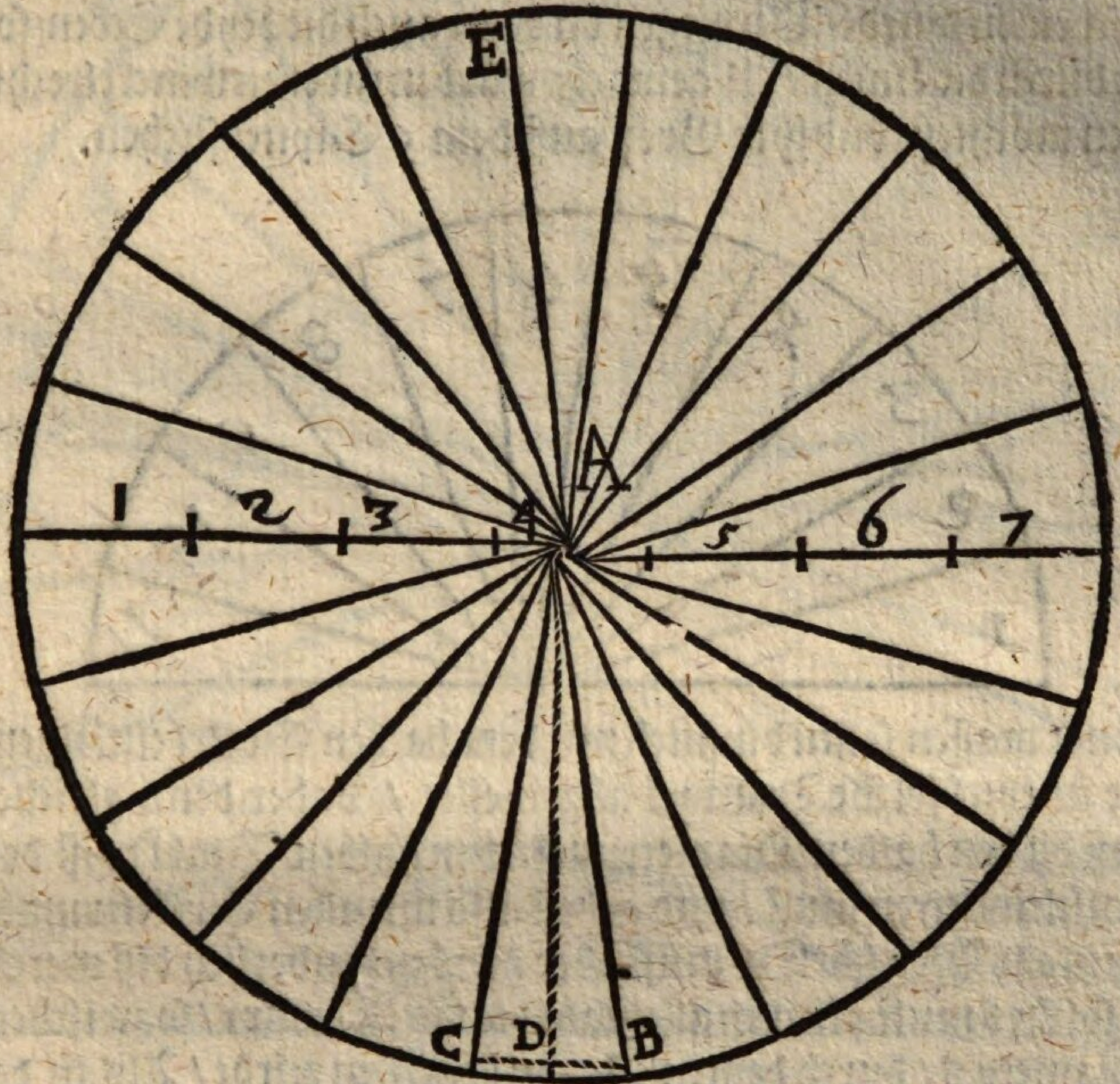
Wir haben in dem Circkel fürnemblich zwey ſtück/ nemlich den Vmbkreyß vnd Diametrum/ denn durch der zweyer eins pflegt man von dem Circkel zu reden/daß man ſagt/Der Circkel hat im Vmbkreyß ſo viel Ellen/oder aber/deß Circkels Diameter hat ſo viel Ellen/ oder was es ſonſt ſey/ Vnter dieſen beyden ſtücken haben die Alten lange zeit daher mit viler mühe vnd fleiß geſucht/ eine gewiſſe Proportz oder Vergleichung/ was doch der Diameter für eine Proportz habe gegen dem Vmbkreyß/ oder wie doch die Größ deß Diameters mit der größ des Vmbkreyß vberein komme/ Vnd haben letzlich funden/daß ſo der Diameter 7. Ellen hat/daß allezeit der vmbkreyß derſelben Ellen 22. halte/ (vnnd was ich hie von Ellen melde/iſt von ſchuhen/Ruthen/ vnd allen andern maſſen zu verſtehen/) Wie du denn ſolches erfahren kanſt/ ſo du einen Circkel reiſſeſt/ vnnd einen Diametrum durch das Centrum zeuheſt/denſelben in ſieben Theil abtheileſt/ ſo wirſtu ſolcher Theil 22. im Vmbkreyß beſinden/ wie wir dir denn hiemit einen ſolchen Circkel geriſſen haben. Inn ſolchem abgetheilten Circkel/ da du vom Centro/ zu einer jeden Abtheilung/ eine gerade Linien zeuheſt/ ſo wirdt dir der Circkel in 22. gleiche Triangel getheilet/Da du nun ſetzeſt/daß der Diameter ſey 7.℣. ſo iſt der halb Diameter $3\frac{1}{2}$. vnd du die größ der 22. Triangel auß Lehr des 7. Capitels ſucheſt/ wirſtu beſinden/daß jeder 1.℣.11.✓. halte. Dieweil jhr aber 22. ſeyn/ſo multiplicireſtu die 1.℣.12.✓. durch 22. ſo kompt die Größ der 22. Triangel/das iſt/ deß gantzen Circkels/als nemlich $38\frac{1}{2}$.℣. wie du auß der Operation ſiheſt/

EB. iſt 7.℣.0.✓. Diß halb iſt
AB. 3.℣.8.✓.
BC. aber iſt 1.℣.0.✓. Diß halb iſt 0.℣.8.✓. Dieſe multiplicir mit
einander/ ſo kompt 24.✓.64.+✓. das iſt/ ſo es recht
bracht wirdt/ 1.℣.12.✓.0.+✓. darein multiplicir 22. Triangel 22.
ſo kompt 22.℣.264.✓. das iſt 38.℣.8.✓.
nemlich die wahre Größ deß Circkels/wie wir droben funden haben.

Du ſolſt aber/günſtiger Leſer/allhier wiſſen/erſtlich daß wir die Linien

AB.

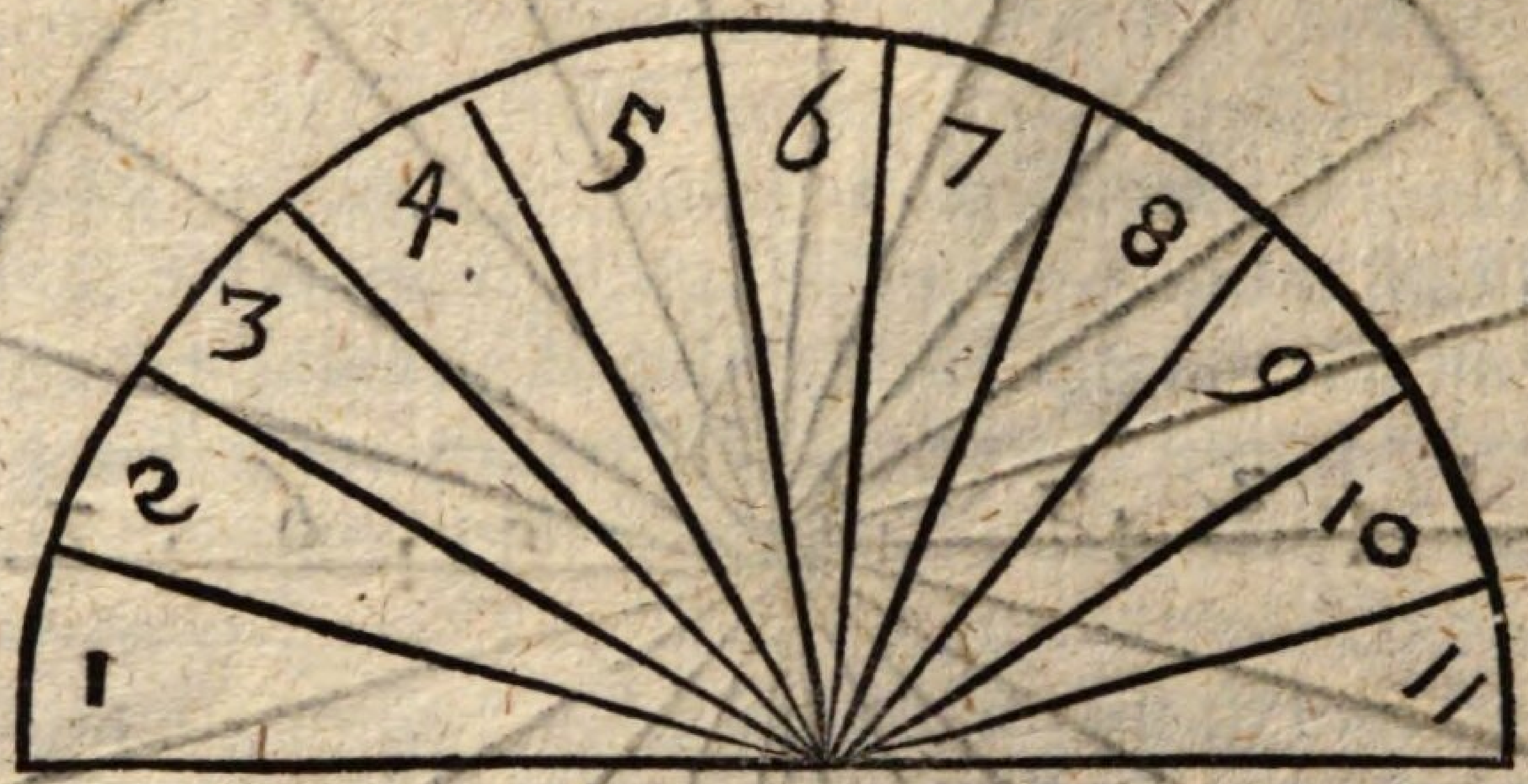
A B. ob ſchon ſolches nach Lehr deß 7. Capitels nit ſeyn kan/denn die mittel Linien ſonſt allemal kürtzer iſt / als die zwo euſſerſten. Zum andern/daß wir die



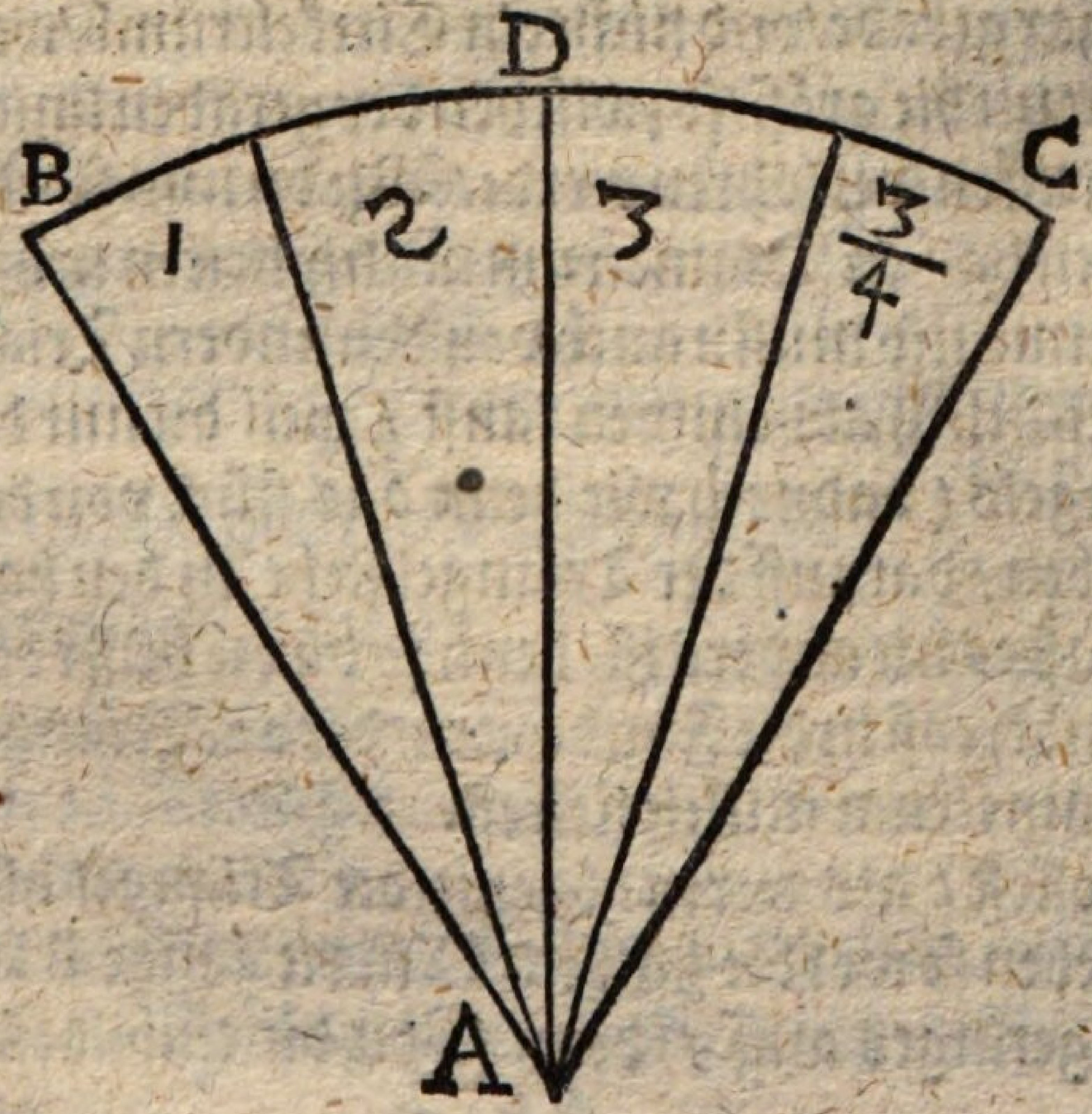
Linien B C. nemmen/als were ſie gar gerade/vnd nicht ein Circkelkrumb/welches denn darumb geſchicht/damit nit die größ/ſo zwiſchen der geraden linien B C. vñ der bogenlinien B D C. begriffen/verlohren werde/Wie du nun ſiheſt/ dz du nur die halbe Linien B C. in den halben Diametrum multipliciren muſt/ damit dir des Triangels gröſſe komm/alſo muſtu auch von den andern Triangeln verſtehen / daß du alſo gar leichtlich abnemmen kanſt / weil du nur die helfft des Fundaments des Triangels (dadurch wir denn das ſtück von der bogenlinien wollen verſtanden haben / darauff der Triangel ſteht) in den halben Diametrum multipliciren/ daß es nit anders iſt/ denn ſo du die helfft des vmbkreyß (denn ja der gantze Vmbkreyß in die Fundament der 22. Triangel außgetheilet iſt) in den halben Diametrum multipliciren.

Da du dir aber einbilden wolleſt / als weren obgemeldte Triangel alle Winckelrecht / ſo multipliciren eben ſo wol die halbe B C. in die gantze B D. vnnd trägt die Krümm gar ein geringes auff / denn ſo du dir einbildeſt /

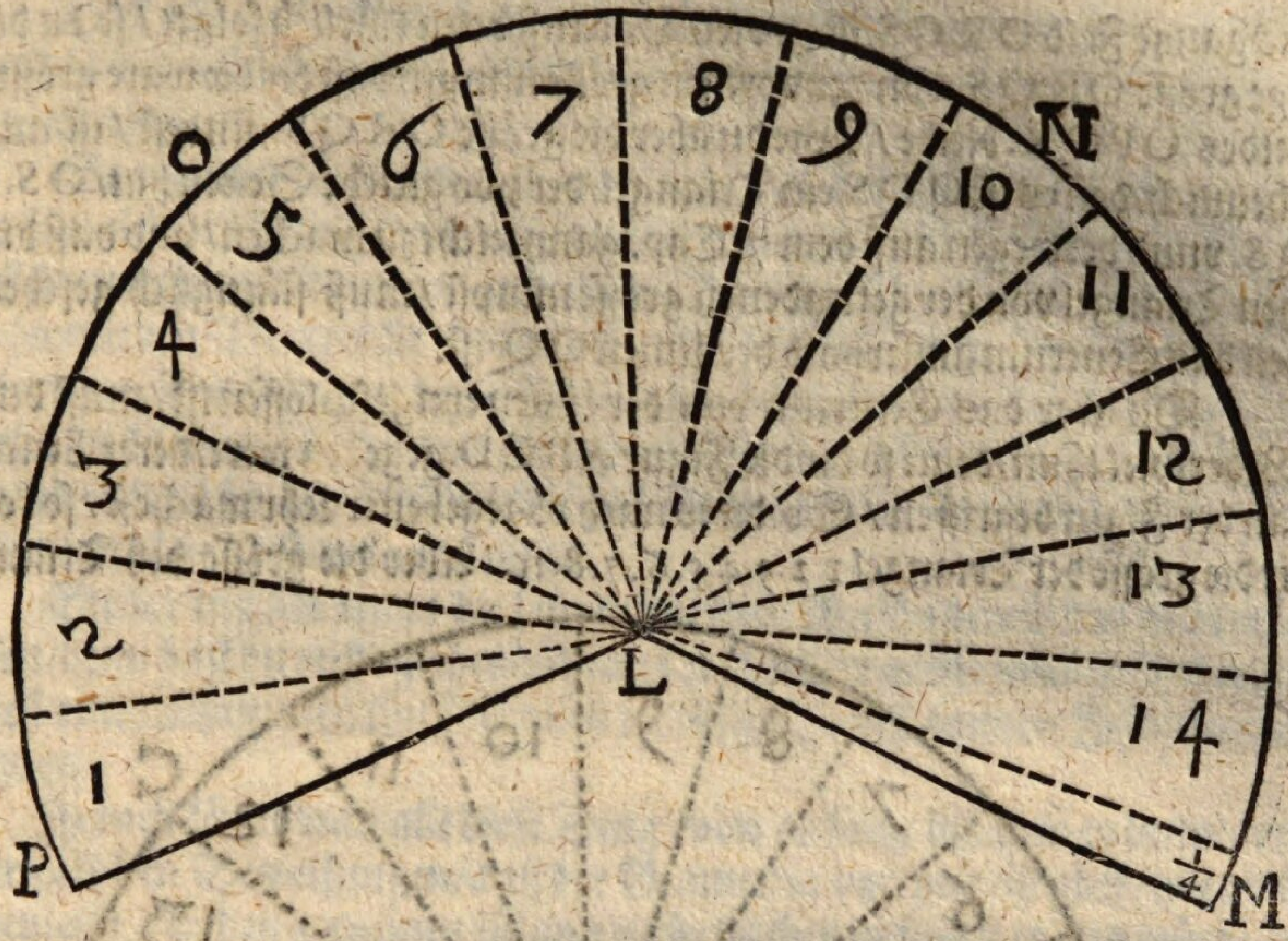
als were der Diameter 7000. ꝟ. vnd der Vmbkreyß 22000. ꝟ. ſo würde der Vmbkreyß 22000. Triangel halten / deren jhr Fundament (ſo an jhm ſelbſt ein ſtück vom Vmbkreyß vnd Bogenlinien) gleichſam eine Schnurgleiche Linien erſcheinen würde / Derwegen du denn auch die beyde Ecken / ſo auff beyden ſeiten durch die Linien AB. gemacht würden / zweyen winckelrechten ecken vergleichen möchteſt / vnd jhre Größ auß dem 5. Capitel ſuchen.

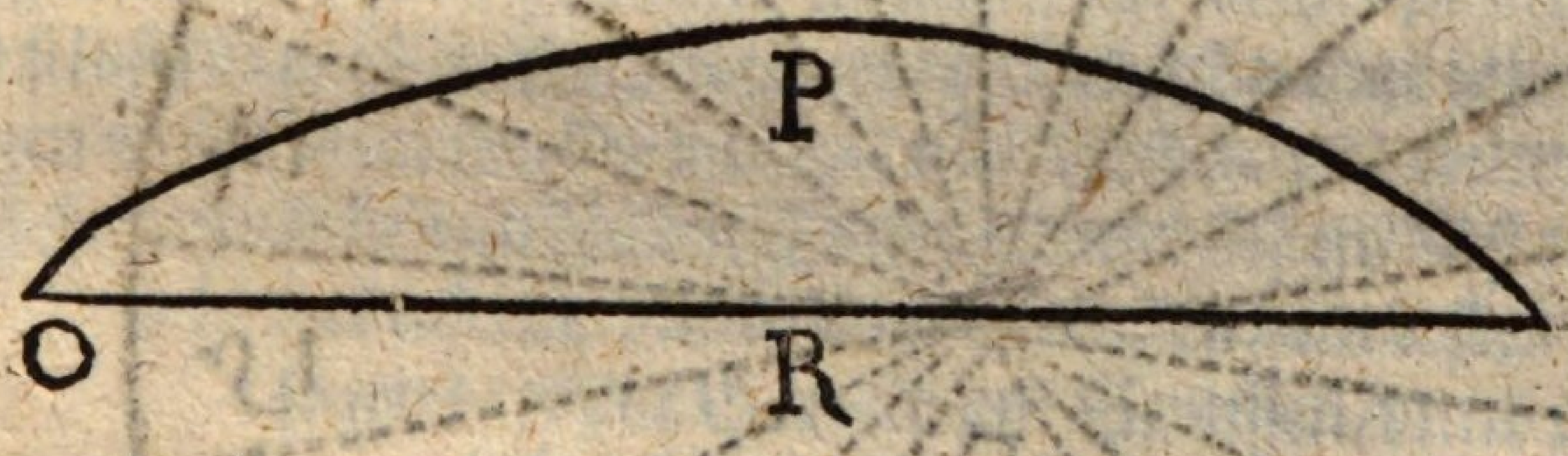


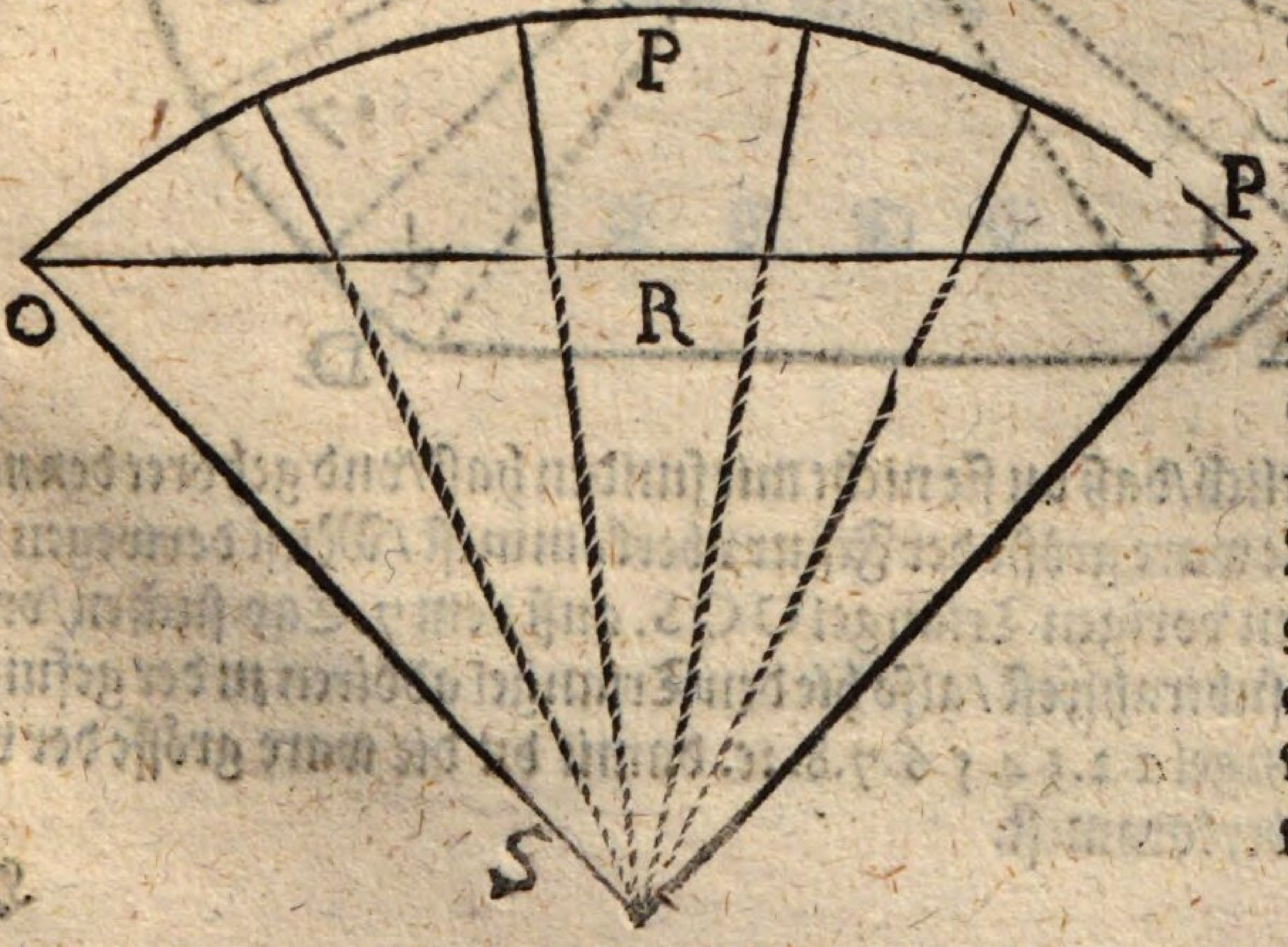
Ebner maſſen ſolſtu dir auch mit dem halben Circkel einbilden / als were derſelbe in eytel ſolche Triangel abgetheilet / daher denn gleicher geſtalt kompt / daß du den halben Diametrum in den halben Vmbkreyß deß halben Circkels multipliciren muſt / vnd geheſt alſo mit allen Circkeltrumben vmb / denn es ſtets ein Weg iſt. Du muſt aber hierbey ſonderlich diß mercken / daß dir durch ſolches multipliciren allemahl die Größ kompt / ſo zwiſchen zweyen halben Diametris / durch deinen Bogen begriffen wirdt / Als in der Figur ABCD. ſo du wilſt die wahre größ derſelben haben / handelſtu wie jetzt gemeldet / ſo kompt dir die größ der Triangel / ſo zwiſchen den zweyen halben Diametris AB. vnd AC. durch den Bogen BDC. begriffen werden / Alſo / ſo dir gegeben wirdt die Figur LMNOP. Da du es auff vorigen Weg macheſt / kompt dir auch die Größ der vmbfangenen Triangel / ſo zwiſchen den beyden halben Diametris LM. vnnd LP. vnnd der Bogenlinien L. N. O. P. begriffen ſeynd.



Da



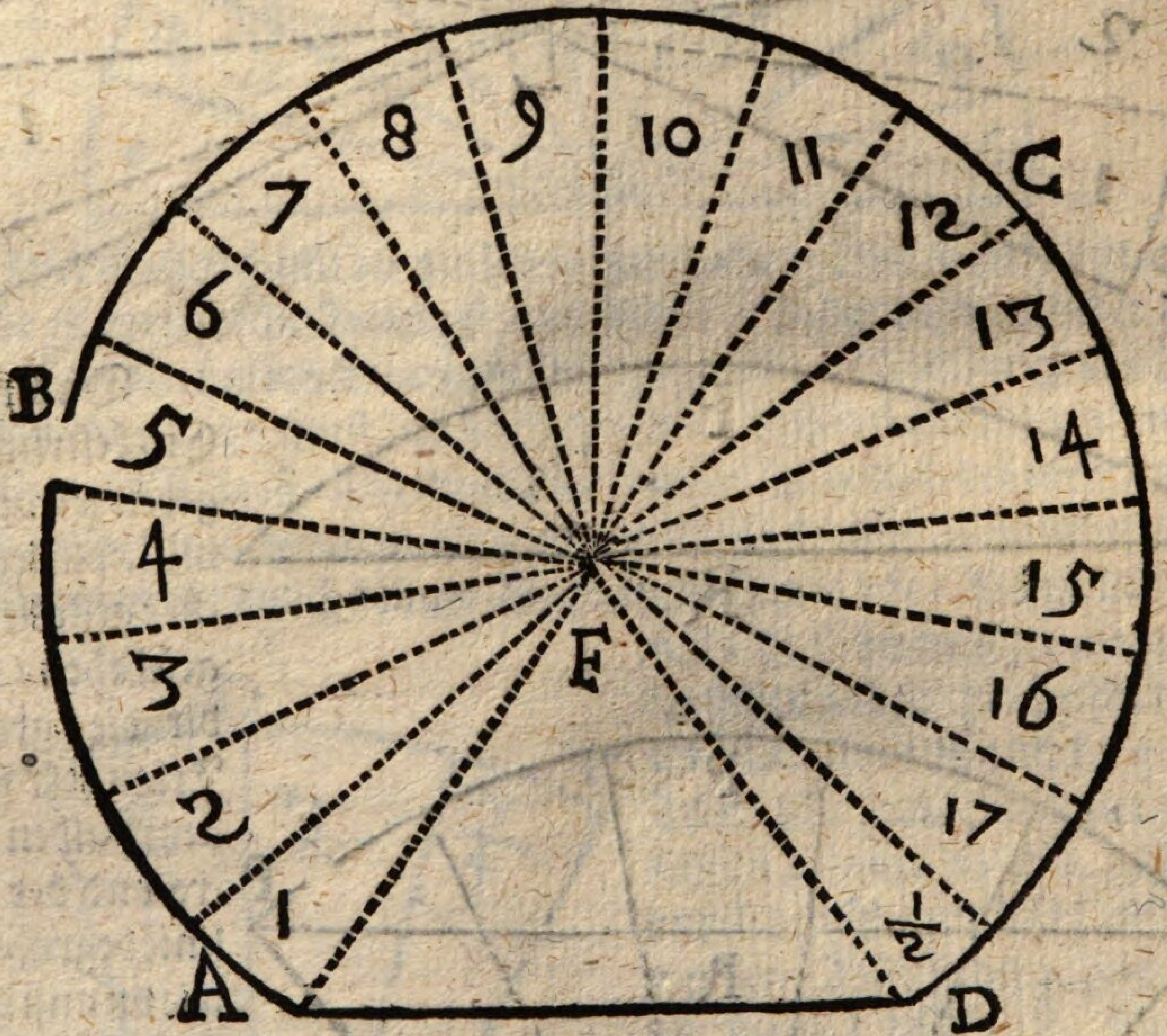




Da dir aber das Circkeltrum̃ OPQR geben wirdt / vnd du multiplicierest glei-cher geſtallt / wie jetzt geſchehen / ſo kompt dir die gröſſe aller Triangel / ſo zwiſchē dem halben Diame-tro vnd der Bogen-liniē begriffen ſeindt / wie du auß der Figur O P Q R S. augen-ſcheinlich ſehē kanſt. Dieweil dir aber die gröſſe der Triangel alle vor voll kompt / vnd viel mehr als die ware gröſſe iſt / denn

das gantze Feld O R Q S. iſt zu viel / Darauß denn klärlich folget / ſo du dieſelbige gröſſe O R Q S. von der vorigen gröſſe nimpſt / daß dir die ware gröſſe deß Feldes O P Q R. bleibe / Wie du aber die gröſſe O R Q S. findeſt / iſt augenſcheinlich / deñ es iſt O Q S. ein Triangel / der zwo gleiche Seiten hat / O S. vnd Q S. vnnd derwegen auß dem 7. Cap. gantz leicht zu machen / vnd daß du ſolchen Triangel von der gefundenen gröſſe nimpſt / muß ſtättiglich geſchehen / weil das Centrum auſſerhalb der Linien O Q. iſt.

Da aber das Centrum von der Linien eyngeſchloſſen iſt / muſt du das Widerſpiel thun / denn ſo dir die Figur A B C D. gegeben were / derer Centrum F. in der Figur begriffen / So du es nach obgegebener Lehr macheſt / ſo kompt dir die gröſſe der Triangel 1.2.3.4.5.6.7.8. ꝛc. Aber die gröſſe deß Triangels



A F D. ſiheſt du klärlich / daß du ſie nicht mit funden haſt / vnd gehöret dennoch darzu / damit du die ware gröſſe der Figur vberkommeſt / Muſt derwegen dieſelbige gröſſe / wie den vorigen Triangel O Q S. auß dem 7. Cap. ſuchen / vnnd wie du vor O Q S. ſubtrahireſt / alſo hie den Triangel addiren zu der gefundenen gröſſe der Triangel 1.2.3.4.5.6.7.8. ꝛc. damit du die ware gröſſe der vorgegebenen Figur vberkommeſt.

Haſt

Haſt alſo / günſtiger Leſer / einen kurtzen Vnterricht deß 16. vnnd 19. Capitels/denn ſich das 17. auff das 16. vnd das 20. 21. 22. 23. 24. auff das 19 Capitel referiren.

So viel aber die letzten 6. Capitel belanget/haben dieſelben jren grundt eben ſo wol in der Geometria / Würde aber / wegen deß / daß ſie weitläufftig müſten erwieſen werden/dem gemeinen Mann zu ſchwer ſeyn / Vnd wollen alſo hiemit den Vnterricht / vom grundt derſelben Capitel / auff diß mal laſſen beruhen. Die Lehr aber deß erſten Buchs beweiſet ſich ſelbſt / das Addiren durch das Subtrahiren/vnnd hinwider / Alſo das Multipliciren durch das Diuidiren/vnd hinwider / Gleicher geſtallt auch extractio radicis quadratæ, daß davon ohne noth weiter zu reden.

Ebener maſſen wirdt die Lehr deß dritten Buchs durch das andere bewieſen/denn haſt du recht getheilet/ſo du der Theil jre gröſſe jedes inſonderheit ſucheſt vnnd zuſammen thuſt/ſo muß dir die gröſſe deß gantzen Feldes widerkommen.

Jedoch köndt man alle dieſe Ding / von anfang biß zum ende/mit vnwiderleglichen Beweiſungen/auß der Geometria darthun/iſt aber/ wie auch vorgemeldt / für den gemeinen Mann nicht ſolches zu faſſen / vnnd würde an ſich ſelbſt ein gröſſer Buch werden / denn dieſe gantze Lehr hierinnen iſt / Derwegen wir es denn hierbey wollen laſſen bleiben/vnd wündſche jederman / der ſich dieſer Lehr vnd Feldmeſſens wil vnterſtehen/ daß er ſich von erſt der Lehr wol erlerne/vnnd ſeinem nechſten zum beſten gebrauche/ ſo wirdt er vor Gott ein gut Gewiſſen/vnnd vor ehrlichen Leuten einen guten Namen davon bringen.

E N D E.

Vom Marſcheiden / kurtzer vnnd gründtlicher Vnterricht.

Durch

Eraſmum Rheinholdum / Doctorem.

Gedruckt zu Franckfurt am Mayn / bey Johann Bringern.

M. D. C. X V.

An den Leſer.

Nter andern vielen edlen Künſten / ſo auß der Geometri herflieſſen / iſt die Kunſt deß Marſcheidens nicht die geringſte / weil durch dieſelbe die Bergwerck den mehrern theil / gar wenig außgenommen / gefördert werden / Ja wenig Gebäw ſind / ſo dieſer Kunſt entrahten können / ſondern ohne ſie würden ſie müſſen ligen bleiben. Jhren Namen hat ſie anfänglich vom Marckſcheiden genommen / dieweil jrrige Marcken benachbarter Zechen durch ſie vergliechen vnnd entſchieden ſeindt / Nachmals aber hat ſie ſich vnterfangen / jhre Gewercken zu vnterrichten / wie tieff man in jedes Gebirge abſtollen möge / vnnd wie weit ſolche Stollen getrieben werden müſten / damit die Gewercken jhre Rechnung machen können / was auff die Stollen gehen / vnnd was ſie dargegen von den Anbrüchen der Ertzten zugewarten haben möchten / damit nicht die Vnkoſten der Stollen vergebens auff geringe Anbrüche oder arme Ertze möchten gewandt werden / Wie denn die Gewercken auß dieſen auch den Nutz davon haben / da ſie die Stollen tieff abgeſuncken / daß ſie dem Stollen entgegen längen / vnnd alſo deſto eher zu Durchſchlägen vnnd Gebäuwen kommen können / die Ertz auch / ſo ſonſt der Stollen / vermög ſeiner Gerechtigkeit / in jhrem Feld wegzuhauwen / Macht hette / zu jhrem eigen Nutz vnnd Beſten / ſelbſt gewinnen mögen. Vber dieſes iſt das nicht der geringſte Nutz dieſer edlen Kunſt / nach dem man offtmals mit den Stollen ein geſpreng machen muß / vnnd ein Stollen mehr denn ein Ort / jetzt hieher / bald dorthin treibet / daß gleichwol die Gewercken / beyde der Stollen vnnd Zechen / eigentlich wiſſen können / wie weit ſie noch von einander / vnnd wie bald auff Durchſchläge zu hoffen ſey / welche denn Wetters vnnd Waſſers halben / zum höchſten von nöten ſeindt / Daß alſo ſolche edle Kunſt / von wegen jhrer Gewißheit /

wißheit/ vnnd vnwiderleglichen Grundes vnnd groſſen Nutzes / deß kein Bergwerck entrahten kan / billich allen ehrliebenden vnnd treuwen Bergleuten ſoll lieb vnnd werth ſeyn. Warumb aber ich mich von ſolchem zuſchreiben vnterſtanden / möchteſt du dich villeicht verwundern / dieweil ſelten eine Bergſtatt iſt / man findet zum wenigſten einen / wo nicht jhr mehr / die ſich deß Marſcheidens vnterwinden / Du ſolt aber wiſſen / daß mich fürnemlich das darzu bewogen hat / Erſtlich / daß bißher ſolche Kunſt faſt heimlich vnnd verborgen gehalten worden / Alſo / daß faſt niemandt / ſo auch das geringſte darvon verſtehen möchte / hat dörffen zuſehen / vnnd alſo geſchehen / daß offt ein 200. oder mehr Gewercken / einem allein haben glauben müſſen / vnnd ſich denſelben entſcheiden laſſen / welches doch billich nicht ſeyn ſolte / Denn ſolche Kunſt je nicht ſo ſolte heimlich gehalten werden / diweil es die Gewercken ſämptlich angehet / vnnd einem Menſchen bißweilen zu fählen möglich iſt / ſonderlich dieweil biß daher der Beweiß vnnd Proba / daß die Züge ſeindt recht geweſt / wenigen bewuſt / ſondern den mehrern theil mit der Gewercken Gelt hat müſſen erfahren werden / Welches ich denn keinen verſtändigen Marſcheidern hiermit zu einiger Verkleinerung ſchreibe / Denn wenn ein jeder das treuwlich verrichtet / was er mit Fleiß von einem treuwen Lehrmeiſter eyngenommen / ſoll er billich ſeinem Ampt für ſeine Perſon genugſam gethan / geachtet werden. Daß aber hinfort die Gewercken / auch mit geringen Koſten / vnter jhnen ſelbſt / oder durch andere / ſo Rechnen können / als bald die Streichen vnd Längen der Strecken vnd Thanlenen der Geſenck abgezogen / auch jhre Proba mögen neben dem gemeinen Marſcheiden haben / hab ich für nütz vnnd nötig geachtet / auch hiervon etwas zu publiciren / vnnd an tag zu geben / Vnnd kan einer auß dieſem Tractätlein durch die Numeros die örtung vnd Streichen deſſelben gegen einander ſo bald finden / als bald es einem Marſcheider zu zulegen möglich iſt / Vnnd hat darnach den vortheil / daß er als balde ſeine Probationes findet / vnnd gewiß vnnd gründtlich / nach außweiſung derſelben / auff ſeine Mar-

ſcheidung reden vnnd fuſſen darff / ehe ein einiger Pfenning darauff verbauwet wirdt. Aber das iſt ſonderlich zu mercken / will man es gar genahe vnd gewiß wiſſen / ſo muß man auch die Streich vnnd Thanlenen auffs aller ſchärffeſt abmeſſen / vnnd im rechnen Fleiß vorwenden / Denn gleich wie in der Gruben ein vnrecht Abſtechen dem gantzen Zug nachtheilig / vnnd falſch zu machen eben ſatt iſt / Alſo auch / ſo man im Rechnen in einer Zahl / ſo ein wenig wichtig / fählet / zurrüttet es das gantze Werck / Doch leidet die Proba kein Falſch noch Vnrecht / ſondern weiſt dir es / ob dirs ſchon nicht gefallen wirdt / daß du gefählet haſt.

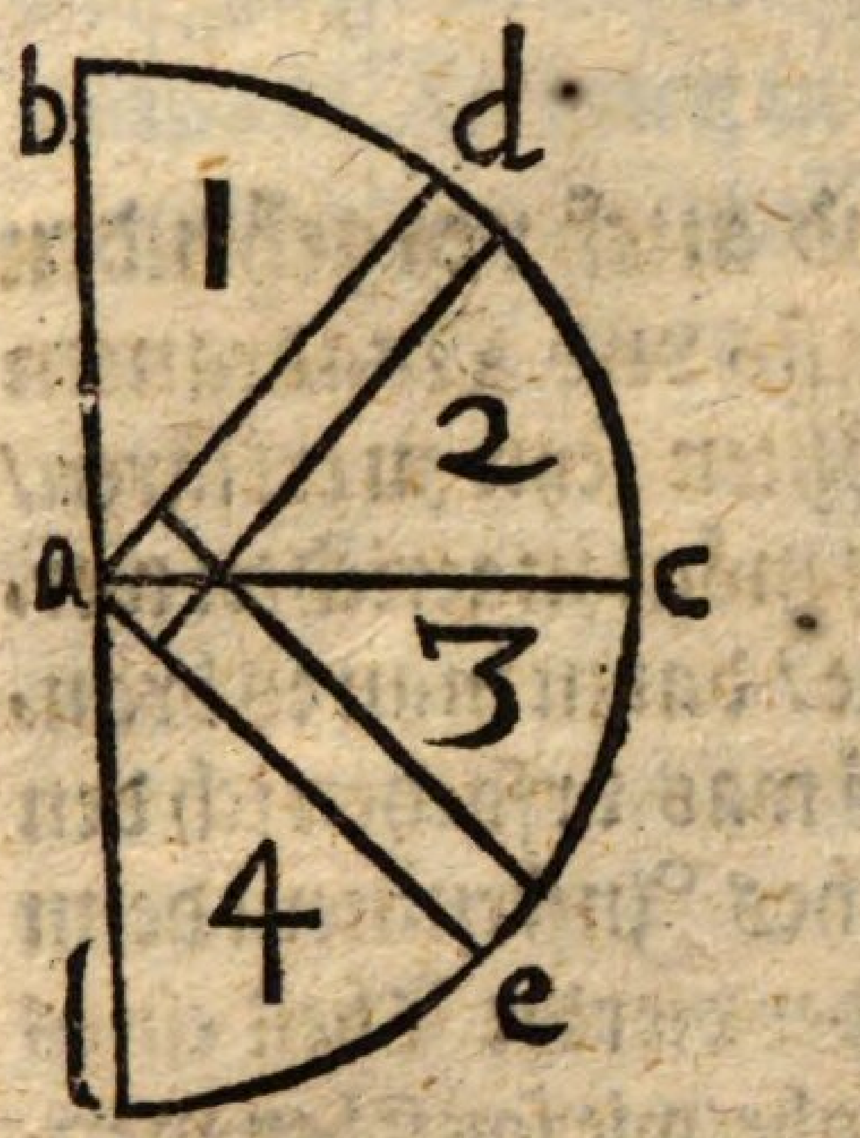
Vnter-

Unterricht von dem Compaſt oder Quadranten.

DJeweil in dieſem folgenden / vnd auch vorgehenden Büchlein / viel vnd offt des Compaſts vnd Quadranten gedacht wirdt / Als will hoch vonnöhten ſeyn zu erklären / wie daſſelbe Inſtrument eygentlich möge zugerichtet werden / damit es den Nutz geben möge / darzu man es brauchet: Vnd ſolſt erſtlich wiſſen / auß was vrſachen ich den Magneten oder Zünglein in den Quadranten / (welches Inſtrument denn darumb ein Quadrant heiſt / daß es der Quadrans oder vierdte Theil eines Circkels ſey) vnd nicht lieber in ein rund Figur geſetzt habe / wie ſonſt bey menniglichen im gebrauch / Als nemlich daß ich durch Außtheilung des Circkelſchweiffs herumb / in gröſſere Theil / gewiſſer vnnd eygentlich die wahre Eck vnnd Streichen der Gäng nemmen könnte / denn ſonſt in den kleinen Compaſt geſchehen kan / Denn je gröſſer ein Inſtrument iſt / je gewiſſer alle Obſeruationes dardurch geſchehen können / Weil man ja allezeit eygentlicher vnd gewiſſer einen Thaler in 5000. gleiche Theil theilen kan / als daß ich einen Pfenning ſolte warhafftig in 5000 gleiche Theil abtheilen können: Alſo kan ich je eine Elle beſſer vnd gewiſſer in hundert Theil abtheilen / denn daß ich einen fingerbreit in ſo viel Theil abtheilen ſolte / Derwegen treffen jede zeit alle Meſſung mehr vnd eygentlicher zu / wenn der Compaſt in viel / denn wenn er in wenig Theil außgetheilet wirdt. Zum andern / dieweil einem Bergmann offtmals ein Quadrant hoch vonnöhten iſt / inn hohen ſticklichen Gebürgen / wie denn die Welſchen / felſichten vnd rauhen Gebürge ſeynd. Als hab ich dem Bergmann damit dienen wöllen / daß er beyden nutz auß einem Inſtrument haben könnte / denn ſo ers flechling niderlegt / gibt es jhme den Nutz / den er auß einem Compaſt haben kan / wie gemeldt ſoll werden / Hebt er es aber entpor / daß die Gewicht hangen / So hat er alle die Nütz eines Quadranten dieſer Gattung.

Es ſoll aber alſo zubereitet werden / Du muſt anfänglich ein gar dürr Brett / anderthalb Spannen breyt / zum wenigſten vor fünff oder ſechs Jah-

ren geſchnitten/(vnter welchen allen Nußbäumen das beſte iſt) dir laſſen fein gladt höffelen/ daß es noch zweyer finger dick bleibe/ darauff reiß an einer ſeiten einen halben Circkel/ mit einem dunckeln riß/ vngefehrlich einer ſpannen weit/ Theil denſelben in vier gleiche Theil/ zeuch drey gerade Linien auß dem Centro/ durch den anfang deß andern/ dritten vnnd vierdten Theils/ welche ſeyn a d. a c. vnd a e. vnnd laß dir einen Tiſcher/ das erſte vnnd vierdte Theil herab ſchneiden/ daß das ander vnd dritte beyſammen bleiben. Denn zeuch neben der Linien a d. eine andere Linien ein vnd ein/ vmb einen fingerbreyt hereinwarts/ gleichsfalls auch eine neben der Linien a e. auch eines fingers breyt ein vnd ein/ hereinwarts/ vnd ſo du es recht gemacht haſt/ ſollen ſie ſich gleich auff der Linien a c. nicht weit von dem a. durchſchneiden/ denn laß das/ ſo zwiſchen den zweyen Linien a d. vnnd der/ ſo neben jhr gezogen/ zurſchneiden/ daß noch ein drey oder vier Orth von dem Quadranten gleich herauß gehen/ In dieſe mache Löchlein/ damit du dardurch ſehen könneſt/ wie du ſiheſt/ daß inn dem getruckten Quadranten geſchehen iſt/ Vnnd ob du wilſt/ kanſtu ein Meſſing Röhrlein dardurch ziehen/ damit du mit dem Geſicht deſto weniger fehleſt/ Als denn ſetze auff denſelben Punct/ da ſie ſich durchſchneiden/ einen groſſen ſteten Circkel mit dem einen Fuß/ der gar ſcharpff zugeſpitzt/ den andern Fuß ſtrecke gegen dem c. herůber/ als weit du kanſt/ vnnd zeuch einen Circkelriß von der einen jetzt gezogenen Linien/ biß zu der andern/ vnnd laß dir es einen Tiſcher fein geheb demſelben Circkelriß nach abſchneiden/ Darnach theil das Spatium von dem Centro gegen dem c. als weit der Circkelriß gericht/ in zwey gleiche Theil/ in der mitte/ ſetz einen Circkelfuß vnd ſtreck den andern auß inn der Gröſſe deß Magneten oder Züngleins ſo du haſt/ (welcher da er acht oder zehen querfinger lang iſt/ iſt er deſto gewiſſer/ vnnd zeuch einen rechten runden Circkel/ der von der Linien a c. in zwey gleiche theil zutheilt werde. Nachmals zertheile jede helffte noch einmal in zwey gleiche theil/ zeichne ſie/ vnd zeuch von einem Zeichen zu dem andern/ daß alſo der Circkel von dieſer Linien vnter der Linien a c. in vier gleiche Theil getheilet werde. Dieſer Circkel muß nachmals außgeworffen werden/ nach der Höhe deines Magnets/ oben mit einem Abſetzle/ damit du ein Glaß/ vnd darnach ein Drätlein oben darauff machen könneſt/ damit der Magnet nicht herauß falle/ ehe du es aber außwirffſt/ ſolſtu oben auff die Ort/ da der Circkel von den Linien zutheilet



wirdt/

wirdt/ein Circkelfuß anſetzen/vnd von auſſen des Circkels biß wider zum euſſern theil einen Circkelriß thun / wie du inn dem getruckten Exemplar ſiheſt/ daß du alſo 4. faſt wie halbe Circkel auff dem Circkel bekommeſt / In welche du ſchreiben ſolſt/in den erſten/ ſo dem a. zum nechſten/o. 90. vnnd oben drůber 1. In den andern gegen der lincken hand warts 90. vnnd 180. oben drůber aber 2. In das dritte/in der Ordnung gegen der lincken handt 180. vnnd 270. oben drůber 3. In das letzte 270. vnd 360. oben drůber.

Dieſe Zahlen bedeuten dir / wenn das Zůngle weiſet auff den Strich/ da 1. darůber ſtehet / daß du die Ziffern oder Zahlen nemmen muſt /inn dem euſſern Circkel deß Quadranten/ der da anhebt von 0. vnd gehet biß auff 90. Alſo da das Zůnglein ſtůnde auff dem ſtrich/darůber 2. ſtehet/muſtu die zahlen nemmen in dem 2. Circkelriß von auſſenwarts zu zehlen / darinn die Ziffern von 90. anfahen / vnd gehen biß auff 180. Alſo haſtu dich gleichfalls den andern nach zurichten.

Darnach ſetze den groſſen Circkel wider mit dem einen Circkelfuß in das obgedachte Centrum / vnd zeuch einen Circkelriß eines meſſerrůcken weit von dem Ort c. daß er die zwo Linien berůhre/ ſo das Centrum auff der Linien a c. mit jhrem durchſchneiden gemacht haben/ Denn mache den Circkel enger vmb den vierdten Theil eines fingerbreits / zeuch aber einen Circkelriß/ wie jetzt gemeldet/ von einer Linien zu der andern / daſſelbige Spacium nenne die Minuten / darnach mache den Circkel aber vmb ſo viel enger / zeuch wider einen ſolchen Circkelriß / nenne jhn die gradus, vnd zeuch jhr nachmals vier gleicher geſtalt. Dieſe letzten vier zeichne 1. 2. 3. 4. von dem Circkel / der die gradus bedeutet an zuſahen / Darnach theile den euſſerſten Circkelriß in drey gleiche Theil/ Darnach jedes Theil wider in drey gleiche Theil/ vnd derſelben eins wider in zwey gleiche Theil / Als denn lege ein gleich Richtſcheidt oder Linial auff das Centrum /vnnd auff jeden der jetzt abgetheilten Puncten/ vnnd zeuch gleiche gerade Linien durch alle die ſechs Circkel / vom innerſten anzufahen/ biß zu dem euſſerſten / ſo wirſtu jeden Circkel vnter den ſechſſen inn 18. gleiche Theil getheilet haben / Denn theile widerumb ein jedes ſolches theil in dem Circkel / der die gradus bedeutet / in fůnff gleiche Theil/ Lege abermals auff dieſe Theilung/vnd das Centrum/ein Linial/vnnd zeuch durch die zween euſſerſten Circkeltrumb der kleine Linien / ſo wirſtu jeden der zweyen euſſerſten Circkel inn 90. theil zertheilet haben / Letzlich theil ein jedes ſolchs neunzigſte Theil deß euſſerſten Circkels widerumb in 6. Theil / zeuch abermals / wie zuvor / durch Hůlff des Linials vnnd des Centri / kleine Linien / nur inn dem

Circkel

Circkel der Minuten / als viel als der Theilung ſeyndt / ſo wirſtu den gantzen Quadranten in 540. Theil abgetheilt haben.

Zum Beſchluß / lege den Quadranten gleich für dich / daß er mit der Spitzen gegen deiner Bruſt komme / vnnd hebe an in dem Circkel 1. bey der rechten Handt/vnd ſchreibe zu dem erſten Strich 0. zu dem andern 5. zu dem dritten 10. darnach 15. denn 20. vnnd alſo fort biß auff 90. ſo werden alle Strich deſſelben Circkels beſchrieben ſeyn/denn nimb den Circkel 2. für dich/ hebe an von 90. denn 95. denn 100. vnnd alſo jmmerdar fort biß auff 180. ſo wirdt derſelbe auch voll ſeyn/Vnd hebe in dem dritten an von 180. biß auff 270. in dem vierdten von 270. biß auff 360. wirdt alſo 0. 90. 180. 270. die erſten vnd 90. 180. 270. vnnd 360. die letzten Zahlen ſeyn/ die da jedes Orts geſchrieben werden / Wenn du mit dieſen fertig biſt / bohre durch das Centrum ein Loch mit einem Holbörer/ eines Federkiels groß / Nachmals ſolſtu dir einen Zeiger darauff folgender geſtalt zurichten laſſen: Laß dir ein Nußbaum oder Steinbüchen Bretlein höffeln/ 2½ finger breyt / eines halben fingers dick / vnd vmb fünff finger breyt länger als der Quadrant breyt iſt / auff daſſelbige zeuch mitten vber die breyte ſeiten eine gerade Linien/ miß mit einem Circkel die halbe Breyte/ (wie dann die gantze Breyte durch die jetzt gezogene Linien in zwey gleiche Theil abgetheilet iſt) ſetze den Circkel an einem Orth deſſelben Bretleins der geſtalt/ daß er mit beyden Füſſen auff der Linien offen ſtehe/vnnd doch mit dem einen gar nerlich / Denn zeuch einen Circkelriß herumb/ wie du ſiheſt/ daß geſchehen iſt in dem Zeiger / ſchneidt es an dem Orth rund herumb ab/vnnd bohre mitten hindurch ein Loch eines Federkiels groß/ gleich in dem Centro, mit dem Börer / damit du das obgemeldte Löchlein in dem Centro deß Quadranten gebohret haſt / denn ſchneide an dem andern Orth zwey Stücklein ab/ je anderthalb finger breyt/ das vbrige Orth an dem Bretlein ſpitze ſcharpff zu / von außwendig gegen der innwendigen mittelLinien/vnd nimm die helffte deſſelben Bretleins ein vnd ein/ nach Außweiſung der mittelLinien gar baldt hinweg biß zu dem Circkel / ſo du vor an dem andern Heupt gezogen haſt / Mache darnach durch die zwey Stücklein / ſo du abgeſchnitten/ lange Löchlein/vnd oben gleich vber dem Löchlein/vnd auff der einen Seiten zeuch gleiche Rißle/ wie du ſiheſt/ daß im A. vnd B. geſchehen iſt/ laß ſie gleich winckelrecht auff den Zeiger ein wenig einſchneiden vnnd auffleimen / daß gleich die Löchle vber die mittelLinien kommen/ denn mache inn das / ſo zu dem Circkel auffgeſetzt / auff das mittel der jetzt geſchehen zweyer Rißlein / dünne ſeidene Fädemle ein / in der Läng/ daß ſie vber das an der auffſetzlein eine querhandt fürgehen / An dieſe Fädemle ſolſtu bleyene Gewichtle knüpffen/

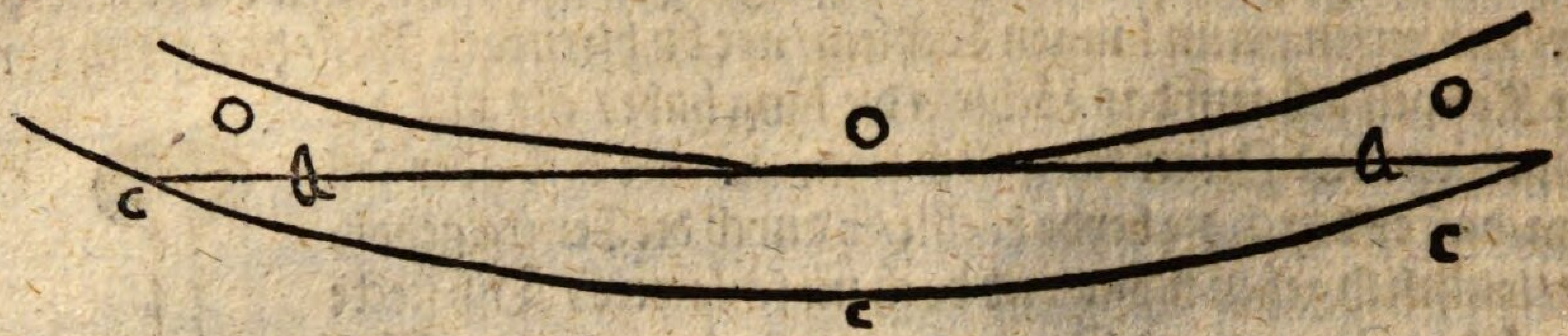
knüpffen/ doch der geſtalt/ daß das ſo von oben deß A. herab henget/ dreymal ſo ſchwer ſey/ als das ander iſt/ ſo auff der ſeiten henget.

Letzlich laß dir machen ein Meſſinges Zäpfflein/ mit einer breiten Koppen/ vnd vnten einem langen Löchlein/ wie du hierneben ſiheſt/ das gleich von der Koppen biß auff das Löchlein die läng habe/ als dick der Quadrant vnd Zeiger ſämptlich ſeyn. Seine dick aber ſoll ſeyn/ daß es durch die beyde Löchle/ ſo durch die Centra gebohret/ leichtlich gehen möge/ vnd doch nit ſchlottere/ Diß ſtecke durch den Zeiger vnnd Quadranten/ ſtecke vnten ein Meſſings zwyfachs Blechlein für/ das du auff beyden ſeiten biegen mögeſt/ damit es ſtet vnd feſt bleiben möge. Zum beſchluß ſo ſchlahe inn den mittelſten Circkel ein ſpitziges Meſſinges Drätlein/ das ſo hoch vber der ebnen ſtehe/ daß das Zünglein des Magneten genugſam raum habe/ darauff frey vmbher zugehen/ denn lege das Zünglein darauff/ oben darauff ein rein Glaß/ wie denn hierzu das Burgundiſche/ als das zum reineſten/ das beſte iſt/ oben darüber mach ein fein reines Drätlein/ ſo das Glaß behalte/ damit es nicht herauß falle/ ſo iſt er allerding fertig/ ſo viel jhn ſelbſt antrifft.

Vom Gebrauch.

SO du durch dieſes Inſtrument wilſt das ſtreichen eines ganges/ oder ſonſten eines Orts abmeſſen/ tritt erſtlich auff denſelbigen Gang/ oder was es iſt/ lege diß Inſtrument für dich/ daß es mit der Spitzen gegen dir liege/ ſtell gleich auff demſelben ſtreichen ein ander zeichen/ darzu denn inn der Gruben ein Gruben liecht zum beſten iſt/ denn rücke den Quadranten/ biß daß das Züngle an dem Magneten gleich auff der vier ſtreichen einer ſtehe/ ſo in dem mitlern Circkel ſind/ vnd ſo er gleich auff einem ſtehet/ merck die Zahl deſſelben/ denn auff dem Circkel derſelbigen Zahl muſtu die Grad in dem vmbkreyß nemmen/ ſo rück den Zeiger vornen zu der rechten oder lincken/ biß du durch die beyde Löchlein/ die in dem A. vnd B. ſeyndt/ das obgeſetzte Zeichen anſichtig wirſt/ als denn ſihe/ auff was für ein Zahl er weiſe/ dieſe zeichne nit allein mit den gantzen gradibus, ſondern auch mit den ſechs theilen/ (oder ſo du haſt jeden Grad in 12 theil getheilet/ mit den zwölff Theilen) auffs fleiſſigſt auß dem Circkel/ auff deſſen Zahl der Magnet weiſet/ ſo haſtu das wahre ſtreichen/ das du geſucht haſt/ Alſo handelſt du auch mit allen andern/ Vnd ſolſt hie ſonderlich mercken/ wo ferrn du allein derſelben ſtrecken jhr ſtreichen vnd länge begereſt zu wiſſen/ vnnd daſſelbe ſtreichen nit hernachmals den gang zueygnen wilſt/ ſo ligt nichts dran/ ob dir eine weil

die ſchnur das ligende / die ander weil das hangende berůhre / wie du auß bey-geſetzter Figur ſiheſt / darinn b b. das ligende / c c. das hangende deß Gangs



a a. aber die ſchnur iſt / welche das ligende vnnd hangendes gangs berůhret / Allein ſihe / daß die ſchnur in einen ſtreichen hinweg gezogen ſey / vnnd daß ſie nit mitten gleich wie einen Bogen gewinne.

Da du aber hernachmals von dem ſtreichen deß gangs im folgenden Felde dieſem ſtreichen nach ſchlieſſen wolleſt / wůrde es dir weit fehlen / ſondern muſt / wo fern du deſſelben in willens biſt / allemal in der mitte deß Gangs / oder aber gerůhrt am hangenden oder ligenden das ſtreichen abziehen / doch iſt es im mittel zum beſten zu nemmen / dieweil die gång bald ſchmal / bald måchtig werden / vnd demſelben nach leichtlich vmb ein par grad kan auff oder abtragen.

Vnd eben diß ſolſtu auch im abmeſſen der Thenlene mercken / dz nichts daran lige / ob die ſchnur jetzt das hangende / baldt das ligende berůhre / da ſie nur ſtarck außgeſtrackt / wo fern du nur der Thenlene / deſſelben ſchachts erfahren wilſt. Da du aber von dem Stollen deß gangs in die tieffe ein vermuhtung nemmen wolteſt / muſtu allemal das fallen deß vnterſten geſencks ein vier ein in der mitte nemmen / ſo kanſtu derſelben vermuhtung deſto gewiſſer ſeyn.

Da du aber eine Hoͤhe damit abmeſſen wilſt / halt jhn vber ſich / daß die ſpitz / daran der zeiger hangt / von dir gegen der hoͤhe / ſo du meſſen wilt / gewant ſey / vnd du durch die Loͤchle deß Quadranten (vnd nit deß Zeigers) ſehen koͤnneſt / das jenige / deſſen hoͤhe du zuwiſſen begerſt / Als denn ſihe eygentlich auff / was fůr eine zahl der Zeiger henge / vnnd welche gleich erſt vnter dem Zeiger herfůr kreucht / gleich vnter der ſeiten / die da forne zugeſpitzt iſt / vnnd nicht vnter der andern / Dieſe Zahl gibt dir die wahre Hoͤhe / auß folgender Lehr des Tractåtleins.

Vnd kanſt dieſes Compaſts in dem Quadranten / an ſtatt deß runden Compaſts / ſo im Bůchlen vom Feldmeſſen geſetzt / mit manchem Nutz gebrauchen / denn es dir alles vmb viel ſchårpffer vnd genåher wird zutreffen / alſo daß du es gnaw ſuchen wirſt / daß es dir an 1000. Acker nicht vmb eine einige Ruthen fehlen wirdt.

Das

Das Erſte Theil/

Wie eygentlich zu erkennen ſey/ wie tieff ein Stollen jedes Orts einbringen könne/ vnd wie weit er müſſe getrieben werden.

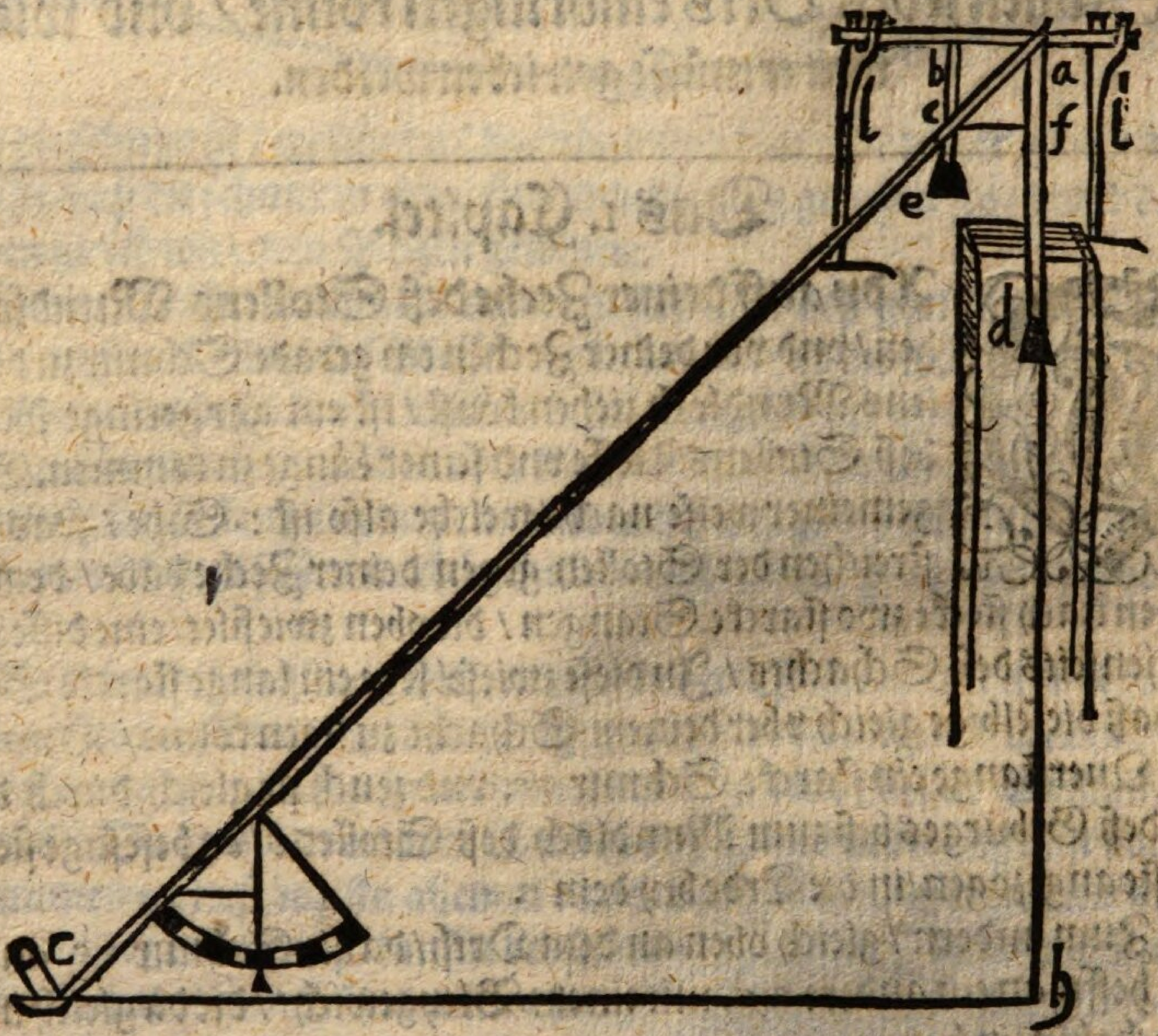
Das I. Capitel.

WAs du auff deiner Zeche deß Stollens Mundloch ſehen/ vnd vor deiner Zechen ein gerade Schnur zu deß ſtollens Mundloch ziehen kanſt/ iſt ein gar geringe Mühe zu deß Stollens Tieffe vnd ſeiner Länge zu kommen. Erſtlich gemeiner weiſe nach/ welche alſo iſt: Sihe/ was für ein ſtreichen der Stollen gegen deiner Zeche habe/ demſelben ſtreichen nach ſtecke zwo ſtarcke Stangen/ die oben zwieſslet/ eine diſſeits/ die ander jenſeits deß Schachts/ In dieſe zwieſel lege ein lange ſtarcke Stange/ alſo/ daß dieſelbige gleich vber deinem Schacht zu ligen könne/ Denn heffte an die Querſtange ein ſtarcke Schnur a c. vnd zeuch ſie gleich durch das gehenge deß Gebürges biß zum Mundloch deß Stollens/ da befeſtige ſie auffs ſtärckſte angezogen/ in die Erde bey dem c.

Zum andern/ gleich oben an dem Orth/ da die Schnur a c. angeheffet iſt/ heffte an ein andere a d. mit einem Bleygewicht/ die da gleich inn den Schacht hinein hange.

Zum dritten/ heffte an eine ſchnur b e. ſo auch ein Bleygewicht habe/ vngefehrlich ein vier oder fünff Schuhe weit/ von dem a. vnd laß ſie auch frey hangen/ daß ſie die Schnur a c. berühre in dem o. Darnach miß mit dem werckſchuch/ deß im Büchle vom Feldmeſſen/ im vierdten Theil gedacht iſt/ ein jede Läng deß Triangels/ als nemblich a b. ſo der ſeiten f o. gleich iſt: b o. ſo der ſeiten a f. gleich iſt: Vnd a o. ein jede auffs aller geneheſt/ damit du auch ſolche deſto genäher meſſen könneſt/ Iſt das beſte/ daß du bemeldten Werckſchuch nit allein in 48. ſondern in 192. oder in 384 theil abtheileſt. Nachmals ſag allezeit/ die Länge a o. gibt die Läng a c. was gibt die Länge b o. oder a f. ſo kompt/ wie tieff der Stollen einbringet/ Oder aber ſage/ die Länge a o. gibt die Länge a c. was gibt a b. oder f o. ſo kompt/ wie weit der ſtollen zu treiben/

daß er diß Orts jetzt gefundene ſeygere teuff einbringe/ Setze zu einem Exempel/ a c. ſey 275. lachter/ a o. 5. Schuhe/ b o. oder a f. ſey 3. Schuhe/ vnnd a b. oder f o. ſey 4. Schuhe/ machs nach jetztgeſetzter Lehre/ ſo kompt/ daß die Linien a h. oder die teuffe/ ſo der Stollen ſeyger einbringet/ ſey 165. lachter/



die Linien aber h c. oder die Länge/ ſo der Stollen muß getrieben werden/ iſt 220. lachter/ jedoch iſt dieſes hierbey zu bedencken/ da du dieſer Art gebrauchen wolſt/ daß du allezeit die Höhe der fürckeln von der ſeygere abzieheſt.

Zum andern/ daß du in allen einbringen der ſeygere/ je auff 100. lachter/ eine oder ¾. lachter von wegen der Waſſerſeygen abzieheſt/ damit du eygentlich wiſſen mögeſt die warhafftige ſeygere/ ſo der Stollen einbringen wirdt/ es were denn ſach/ daß der Stollen gar todt gehawen werden ſolte.

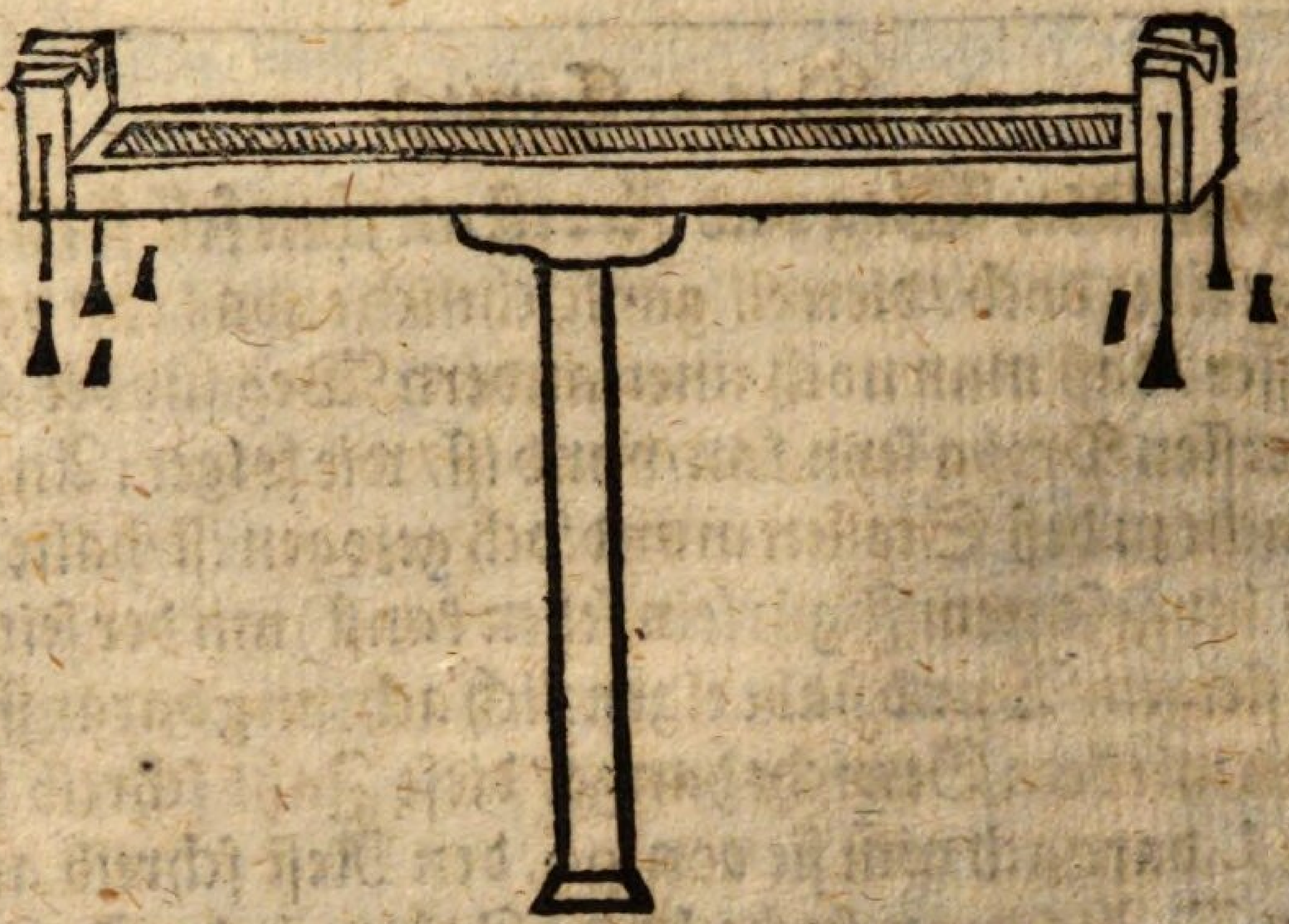
Das

Das 2. Capitel.

JEtzt gemeldter Weg vnd Art iſt an jhm ſelbſt richtig vnd warhafftig/Aber doch/dieweil gar leichtlich etwas kan verruckt werden/ iſts beſſer/daß man noch einen andern Weg für der Hand habe/ der gleichſam deß erſten Proba ſeyn kan/vnnd iſt/wie folget: An die Schnur/ſo von dem Schacht zu deß Stollen mundloch gezogen iſt/halte den Quadranten(wie du auß beygeſatztem Figürlein ſehen kanſt) mit der ſeiten/da die Zahlen anfahen zu ſteigen/Vnnd habe eigentlich achtung darauff/auff welchen Grad der Faden mit dem Gewicht hange/dieſe Zahl ſchreib ſonderlich auff mit dem zeichen L. darnach nim̃ ſie von 90. den Reſt ſchreib auch ſonderlich mit dem zeichen T. Als denn ſuche beyde Zahlen in der Tafel/ſo im dritten Theil vom Feldmeſſen/im 19. Cap. geſatzt iſt/vnd nim̃ neben jedem jre gebürende Zahl/denn ſage allemal/10000. gibt die läng der Schnur a b. Was gibt die Zahl/ſo mit der Zahl L. funden iſt. Diß Product zeiget dir allemal/ wie weit der Stollen muß getrieben werden/nemlich die Linien h c. als in dem vorigen Exempel/ſo du den Quadranten an die Schnur gehalten/vnnd hetteſt funden/daß der Faden auff die Ziffern 53. vnd noch ein ſechstheil darüber berührt hette/Dieſe $53\frac{1}{6}$. theil mit dem zeichen L. vnd nim̃ dieſe $53\frac{1}{6}$. von 90. ſo reſt noch $36\frac{5}{6}$. T. Nun gehe mit beyden Zahlen in die Tafel/ſo findeſt du L. 8003. vnd T. 5994. vnnd ſage 10000. gibt a c. oder 275. Lachter/was gibt T. 5994. ſo kompt die Tieffe deß Stollens 164. Lachter/5. Schuhe. Oder aber ſage/10000. gibt 275. was gibt L. 8003. ſo kompt 220. Lachter/½. Schuch/ welches faſt mit dem vorigen vberein kompt.

Das 3. Capitel.

VBer dieſe zween Wege/ſeindt jhr noch zweene/welche beyde die Tieffe/ſo der Stollen eynbringet/gar ſcharff vnnd genahe anzeigen/ aber die weiten/wie fern er zu treiben/zeigen ſie nur beyläufftig an/ offtmals da viel Felſen/oder andere jähe Gebirge fürfallen/zeigen ſie es gar nicht an/Derwegen man doch letzlich daſſelbige zu erfahren deß Quadranten hilffe gebrauchen muß/Der eine wirdt durch die ware Waſſerwag verrichtet/ wie hierneben entworffen/derer Gebrauch iſt dieſer. Setz ſie vnten zu deß Stollens mundloch/geuß ſie voll Waſſer/daß das Waſſer hinden vnnd fornen dem Rande gleiche hoch ſtehe/ſihe auch/daß die Gewichtle 1.1.1.1. fein

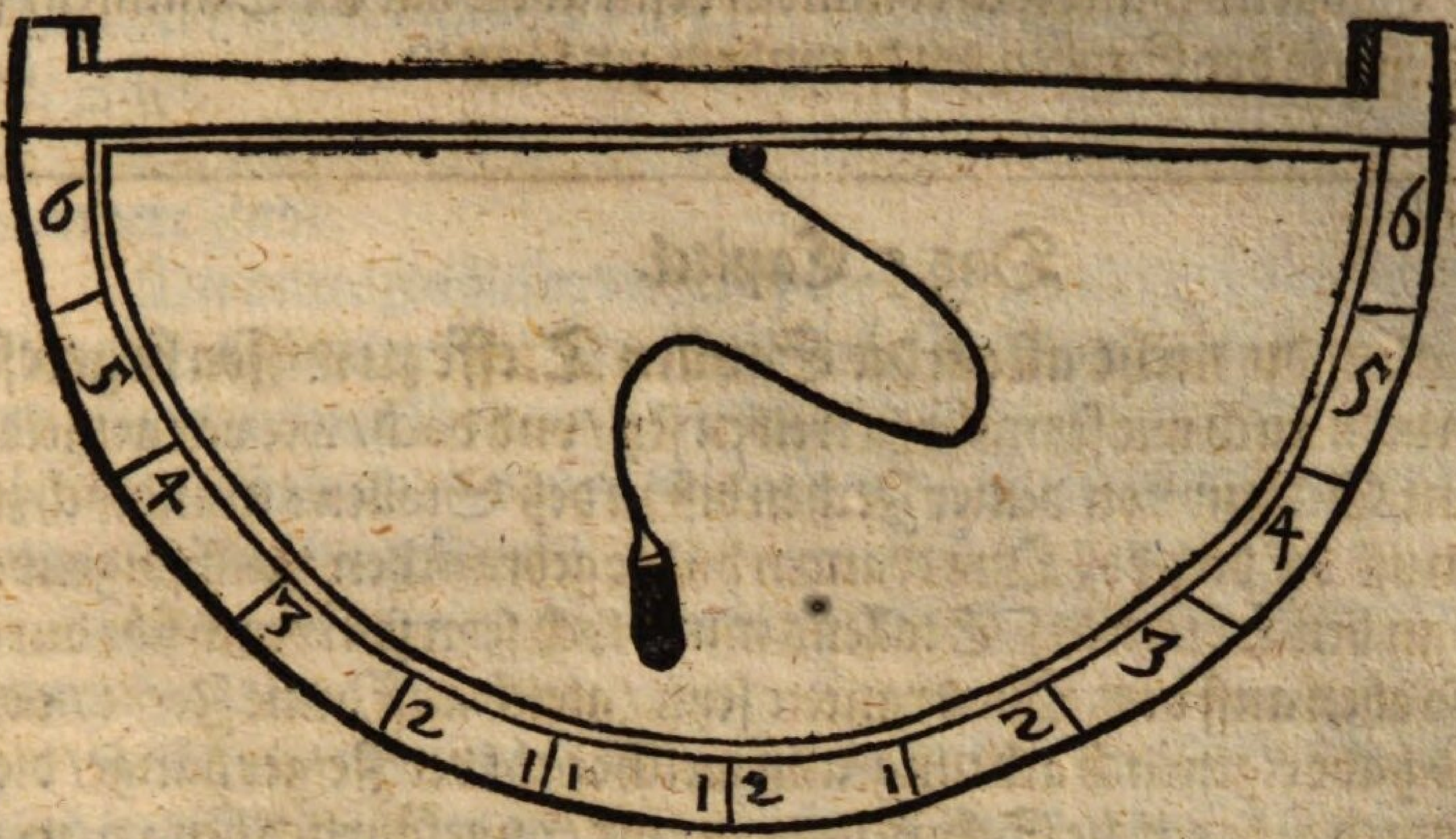


gehebe/jre Linien berühren/vnd frey hangen/Als denn ſihe durch die beyde Ke-melein/die läng vber die Waſſerwag/vnd ſihe/ wie weit/vnnd was du für ein Zeichen(Stein/Graß/Holtz/ꝛc.was es ſey)erſehen kanſt/das mercke/ſetze die Wag auff daſſelbe Zeichen/vnnd handel abermals gleicher geſtallt/vnnd jm-merdar ſo fort/biß du nauff zu deiner Zechen kommeſt. Als offt aber als du die Wage fortſetzeſt/ſolſt du eine Lachter auffſchreiben (den erſten Standt beym Stollen außgenommen) Da auch die letzte Lachter nicht voll würde können abgeſehen werden/thu jhm alſo/Neben deinem Schacht ſtecke einen Stecken/ſo Lachters hoch ſey/vnd ſihe/wie hoch das Geſicht von dem letzten Abſehen an den Stecken komme/daſſelbige ſubtrahire von 6. Schuhen/als von einer gantzen Lachter/den Reſt addir zu den vorgefundenen Lachtern/da-mit du die ware Tieffe eigentlich haben mögeſt. Daß aber mit dieſer Waſſer-wagen deſto leichtlicher fortzukommen/ſoll ſie dergeſtallt gemacht werden/ daß von den Kimmen in den zweyen Häupten/gleich eine Lachter biß auff die Erden ſey/ſeine länge ſoll ſeyn zehen oder zwölff Schuhe/das Rinnlein zum Waſſer 1½. Schuhes kürtzer/zweyer Finger breit/vnnd gleich ſo tieff. Dieſer Weg iſt müheſam/vnnd gehet nicht ſo behendt fort/aber gar gewiß iſt er/Alſo auch/da man fleiſſig mit den Sachen vmbgehet/daß er allen andern billich vorgezogen kan werden.

Das 4. Capitel.

DEr letzte aber iſt durch die herbey gezeichnete Wagen/ſo etli-che ein Waſſerwagen/oder Bergwage nennen/jr gebrauch iſt man-cherley/doch iſt/meins erachtẽs/dieſe folgende weiſe die beſte/Mache

dir



dir einen gevierdten Stecken / ſo ſechs Schuhe lang ſey / vnnd eine Zoll / zeichne die Schuhe ordentlich nach einander / daß das einzehle Zoll oben vber bleibe zu einer Keimen / ſchneidt Keimen dareyn / daß ſie vber ſich gehen / Deßgleichen theil jeden Schuch in vier Theil / wie du auß beygeſatztem Figürlin ſehen kanſt / Darnach ſolſt du einen Strick haben / vier oder fünff Lachter lang / mit zweyen Knebeln / deren einer an dem einen Ort zugeſpitzet / daß er deſto feſter möge in die Erden geſtackt / vnnd deſto weniger verrückt werden.

Im meſſen ſtecke den ſpitzigen Knebel mit der Spitzen anfänglich zu dem Schacht auff deinem Gebäuwe / gehe als denn mit der Schnur zu rücke / vnnd lege dieſelbige in der Keimen eine / deß auffgerichten Stabes / vnd zeihet einer an dem anderm Knebel / die Schnur ſtarck an / Als denn hänge die Wage an das mittel der Schnur / ſihe ob das Züngle gleich auff dem Strich 12. innen ſtehe / wo nicht / ſo lege die Schnur in höhere oder nidrigere Keimen / Oder aber rücke den Stab näher / oder weiter / biß beyde Gewichtlein / das an der Wagen vnnd das an dem Stabe / gleich innen ſtehe / Denn ſchreib die höhe von der Erden / biß zu der Keimen / da es innen gelegen iſt / fleiſſig auff / vnd ſtecke den ſpitzigen Knebel gleich an den Ort / da der Stab geſtanden iſt / Wieg es gleicher geſtallt abe / wie jetzt gemeldet / vnnd thue ſolches ſo offt /

biß

biß du zu deß Stollens mundloch kommeſt/denn addir alle die Summen/ ſo haſt du die Tieffe/ſo der Stollen wirdt eynbringen können.

Das 5. Capitel.

DA aber du nicht allein die Stollen Tieffe zu wiſſen begereſt/ ſondern auch wie ferrne er zu treiben ſey / vnd doch/ wie vor gemeldt/ keine Schnur von deiner Zechen biß zu deß Stollens mundloch ziehen kanſt / muſt du dich deß Quadranten hülffe gebrauchen / auff folgenden Weg. Tritt an den Ort/da deß Stollens mundloch ſeyn ſoll/vnnd ſihe durch die Löchle / ſo oben auff dem Quadranten ſeyn / gleich auff deine Zeche / oder Gebäw/vnd habe eigentlich achtung/auff welche zahl der Zeiger hänge/ dieſe merck/Darnach gehe etliche Schuh lang zu rück/ vngefährlich bey 20. 30. oder 40. ſtehe ſtill/ſihe widerumb durch die Löchle gegen deiner Zeche/vnd zeichne abermals die zahl. Nachmals ſuche beyde zahlen in der folgenden Tafel/ vnnd ſchreib die zahlen / ſo mitten ſtehen / herauß/ Als denn/ ſo du begereſt zu wiſſen/wie tieff der Stollen eynbringen werde.

Die Tieffe/ſo der Stollen eynbringen wirdt.

So die Zahlen beyde vnter dem R. genommen ſeindt.

Nim̃ die zahl deß erſten Stands/von der zahl deß andern Stands/der Reſt ſey die erſte zahl/Die andere zahl ſey allemal 1200. Die dritte zahl ſey allemal die zahl der Schritt/ſo du biſt zu rück gangen / Machs nach der Regel Detri/ſo haſt du die ſeigere/ ſo der Stollen eynbringen würde. Als ſo in dem erſten Stande das fedemle hette auff 50. Grad gewieſen/die geben in der Tafel 1007. vnter dem R.

Auff dem andern Standt aber / ſo 36. Schuhe von dem erſten were/ hette das fedemle geweiſet auff 48. Grad/die geben 1080. vnter dem R.

Nim̃ die zahl deß erſten Stands von der zahl deß andern / ſo Reſt 37. nemlich die erſte zahl.

Die andere zahl 1200

Die dritte 36. Schuhe / ſo du biſt zu rück gangen / Diß auß der Regel Detri gemacht/gibt dir faſt 592. Schuhe/oder aber 98. Lachter/vier Schuhe tieff/ſo der Stollen in deinem Gebäw eynbringen würde.

Da aber deine Zahlen beyde vnter dem V. genommen würden.

1\. Nimb die zahl deß andern/ oder weitern Stands/von der zahlen deß erſten

erſten oder nähern / Dieſen Reſt multiplicier in 1200. Diß Product ſey die erſte Zahl.

Die zahl der beyden Stände multiplicir in ſich ſelbſt / Diß Product ſey die andere Zahl.

3. Die dritte Zahl / ſey die zahl der Schuhe / ſo du biſt zu rück gangen.

Als der ander Standt / ſo vmb 36. Schuhe weiter ſey gefallen auff 40. vnd gibt vnter dem V. 1007. Der erſte Standt aber ſey gefallen auff 42 vnnd gibt 1080. Nim̃ 1007. von 1080. ſo Reſt 73. Dieſe multiplicier in die 1200 ſo kompt 87600 die erſte zahl.

2. Die zahl der beyder Stände multiplicir in ſich ſelbſt / ſo kompt 1087560. die andere zahl.

3. Die dritte zahl ſey 36. Schuhe / ſo zwiſchen beyden Ständen geweſen ſeind / machs / ſo kompt faſt 447. Schuhe oder 74. Lachter / 3 Schuhe.

Da aber die eine Zahl vnter dem V. die ander vnter dem R genommen würden.

1. Multiplicier die zahl der beyder Stände mit einander / das Product nim̃ von 1440000. der Reſt ſey die erſte zahl.

2. Die zahl vnter dem V. multiplicier in 1200. Diß Product ſey die ander zahl.

3. Die dritte zahl ſey die zahl der Schuh / zwiſchen den beyden Ständen.

1. Als der erſte Standt ſey gefallen auff 46 vnd gebe vnter dem R. 1159. Der ander / ſo vmb 36. Schuhe beſſer zu rück iſt geweſen / ſey gefallen auff 43. vnd gebe vnter dem V. 1119. multiplicier die zwo zahlen mit einander / ſo kompt 1296921. Diß nimb von 1440000. ſo Reſt die erſte zahl / als nemlich 143079.

2. Die zahl vnter dem V. als nemlich 1007. multiplicier in 1200. ſo kom̃t dir die andere zahl 1342800.

3. Die dritte zahl ſeyn ſechs vnd dreyſſig Schuhe / ſo du zu rück gangen / machs nach der Regel Detri / ſo kompt faſt 338. Schuhe / oder aber 56. Lachter / 2. Schuhe.

Du ſolt aber hie allezeit mercken / daß du zu der gefundenen Stollen tieff addireſt / die höhe von der Erden / biß zu deinen Augen / Vnnd dargegen auff jede 100 Lachter / ein oder ¾. Lachter ſubtrahireſt / damit du der Stollen tieffe eigentlich vorgewiſſet ſeyn mögeſt.

Wie weit er aber zu treiben ſey / daß er jetzt gefundene Tieffe eynbringe / kanſt du auff folgenden Weg erfahren.

So die zahlen der beyder Stände vnter dem R. funden werden.

1. Nim̃ die kleinere zahl von der gröſſern/der Reſt ſey die erſte zahl der Regel Detri.
2. Die andere zahl aber ſey die zahl/ſo im andern Stande funden.
3. Die dritte zahl ſey die zahl der Schuhe/zwiſchen den beyden Ständen/ machs nach der Regel Detri/ſo kompt/wie weit der Stollen zu treiben ſey/ Als zu einem Exempel.
1. Die zahlen der beyden Stände/ſo 36. Schuh von einander ſeyn/ſeind 1007. vnnd 1080. beyde vnter dem R. genommen/Nimb die kleinere von der gröſſern/Reſt 73. die erſte zahl.
2. Die ander zahl iſt die zahl deß andern Stands/als nemlich 1080.
3. Die dritte zahl iſt 36. Schuhe/als weit ein Standt von dem andern geweſen iſt/Machs/ſo kompt 532½. Schuhe/oder aber 88. Lachter/4½. Schuhe/ ſo weit muß der Stollen getrieben werden/ehe er die gefundenen 98. Lachter/ 4. Schuhe ſeyger eynbringe.

Da aber die zahlen beyde vnter dem V. genommen würden.

1. Nim̃ die kleinere von der gröſſern/der Reſt iſt die erſte zahl.
2. Die ander zahl aber iſt die zahl deß erſten Stands/ſo allezeit gröſſer iſt.
3. Die dritte zahl aber die zahl der Schuhe/zwiſchen beyden Ständen begriffen.

Als zum Exempel.

Vor haben wir funden/da die zahlen 1007. vnd 1080. beyde vnter dem V. genommen worden/daß der Stollen ſeyger eynbringen würde 74. Lachter/ 3. Schuhe/Iſt die Frage/wie weit er müſſe getrieben werden/daß er ſolche Tieffe eynbringe.
1. Nimb die kleinere 1007. von der gröſſern 1080. Reſt drey vnd ſibenzig die erſte zahl.
2. Die ander zahl iſt die zahl deß erſten Stands/nemlich 1080.
3. Die dritte zahl iſt die zahl der Schuhe zwiſchen beyden Ständen/ machs/ſo kompt 88. Lachter/4½. Schuhe.

Da aber die Zahlen getheilet/vnd eine vnter dem V. die ander vnter dem R. funden iſt.

1. Diuidir 1440000. durch die zahl/ſo vnter dem V. genommen worden/Dieſes Product iſt die ander zahl.

2. Von dieſem Product nimb die zahl/ſo vnter dem R. gefunden iſt/das vbrige iſt die erſte zahl.

3. Die dritte zahl iſt die zahl deiner Schuhe/ſo zwiſchen beyden Stånden begriffen ſeindt.

Als droben haben wir funden/daß der erſte Standt vnter dem R. 1159. Der ander/ſo vnter dem V. muſte genommen werden/1119. gabe/vnd daß der Stollen 56. Lachter/2. Schuhe eynbråchte/wirdt begert zu wiſſen/wie weit er můſte getrieben werden.

1. Diuidir 1440000. durch 1119. ſo kompt faſt 1287. die ander zahl.

2. Von dieſem 1287. nimb 1159. ſo reſt 128 die erſte zahl.

3. Die dritte zahl ſeindt die 36. Schuhe/machs/ſo kom̃t faſt 362. ſchuhe/oder aber 60. Lachter/2. Schuhe.

Du muſt aber hierbey ſonderlich mercken/Es fallen die zahlen vnter das R. oder V. zuſammen oder von einander/daß die zahl der Lachter/oder Schuhe/ſo die Stollen můſſen getrieben werden/allezeit von dem weitern ſtandt an zu rechnen ſey/derwegen du allemal die zahl der Lachter oder ſchuhe/ſo zwiſchen den ſtånden begriffen/von der lång deß Stollens muſt ſubtrahiren/ſo wůrd im erſten Exempel bleiben 92. Lachter/4. Schuhe/im andern 82. Lachter/4½. ſchuhe/vnnd im dritten 54. Lachter/2. ſchuhe/denn du an einer jeden lång 36. ſchuhe/oder aber 6. Lachter abzieheſt/weil in allen dreyen Exempeln der vnterſcheidt der beyden ſtånde/jedes mal 36. Schuhe geweſen iſt.

Dieſes iſt alſo notdůrfftiglich gnug angezeigt/auff alle wege/die da mőgen fůrfallen/da man vnten bey deß Stollens mundloch die zahlen oder ort/(da man den Stollen hintreiben wil) ſehen vnd zu růck ſehen kan.

Nun aber ſolſt du auch kurtzen Vnterricht empfangen/wie jm zu helffen ſey/da das Gebirg ſo gåhling ſteigt/oder ſonſt Hůckel vnd Felſen zwiſchen der Zechen vnd Stollen mundloch ſeyn/Daß man entweder von einem zum andern nicht ſehen kan/oder ſonſt nicht kan zu růck gehen.

Das 6. Capitel.

DA ſich nun dieſes zutragen wůrde/ſo magſt du dir ſonſt zween Stånde abſehen/auff welchen beyden du deine Zechen ſehen mőgeſt. Da aber wegẽ der ång deß Gebirges/auch dieſer weg nit zu brauchen

ſeyn würde/ daß du auff zweyen Ständen hinder einander die höhe deiner Ze-
che abſehen köndteſt/ſondern nur auff einem Standt ſeyn köndte/ ſo muſt du
die zwey Abſehen vber einander thun/daß eins höher ſey denn das andere/ wie
jetzt gemeldet ſoll werden/Was du alſo findeſt an der tieffe deß Stollens/das
bleibt für ſich vnwandelbar / aber von der länge / ſo der Stollen ſoll getrieben
werden/muſt du nem̃en die zahl der Lachter / ſo zwiſchen deß Stollens mund-
loch/vnd deinem weiteſten Stande/ſo ſie hinder einander/oder aber deinen er-
ſten Standt/ſo ſie vber einander geſchehen ſeind/damit du die eigentliche län-
ge deß Stollens haben mögeſt.

Du muſt aber achtung darauff geben / daß deß Stollens mundloch/ vnnd die zween Stände (da ſie hinder einander geſchehen) Oder aber der vnterſte Standt/da ſie vber einander geſchehen/auff einer ebenen ligen/vnd daß die Ständ in deß Stollens mundloch/vñ deine Zeche in einer geraden Linien nach einander mögen abgeſehen werden / Denn da deß Stollens mundloch nicht alſo in einer geraden Linien were/würde es dir an der länge/ſo der Stollen zutreiben/fählen/viel oder wenig/nach dem es vil oder wenig auß dem wege were/In der Tieffe aber kan dir es nichts aufftragen.

Da ſich nun zutragen würde / daß du nicht hinderſich gehen köndteſt/ die höhe deß Gebirgs dermaſſen geſchaffen / daß du von deiner Zechen zu deß Stollens mundloch keine ſchnur ziehen köndteſt.

In dieſem fall ſolſt du jm alſo thun / ſtehe erſtlich auff der ebene / da deß Stollens mundloch werden ſoll/ vnd ſihe auffs genaheſte an dem Quadranten gegen deiner Zechen abe/auff welche Ziffern das federnle weiſen wirdt / da ſolches verrichtet/ſolſt du ein Gerüſte gleich vberſich auffrichten/ vngefährlich bey 6.8 oder 10 ſchuhen / Auff daſſelbige tritt / vnd nimb abermals durch den Quadranten die höhe deiner Zechen/Deñ ſuche beyde zahlen/die du erſtmals vnd jetzt funden haſt in der Tafel diß Büchleins / Vnd mercke eben/ob du ſie vnter dem V. oder R. findeſt/Dieſe Zahlen zeigen dir/was du begereſt.

Erſtlich / da du die Tieffe begereſt / da ſie beyde vnter dem R. oder aber beyde vnter dem V. ſeindt funden worden.

1. Nim̃ die kleine zahl von der gröſſern/der Reſt ſey die erſte zahl.

2. Die ander zahl ſey allermals vnter den beyden zahlen die gröſte.

3. Die dritte zahl ſey die zahl der ſchuhe/vmb welche du einmal biſt höher geſtanden deñ das ander mal/machs nach der Regel Detri/ ſo kom̃t die tieffe.

1. Zum Exempel/Es ſeindt beyde zahlen 972. vnd 938 beyde vnter dem R. oder beyde vnter dem V. genommen/ſo nimb eine von der andern / ſo reſt die erſte zahl/nemlich 34.

2 Die

2. Die andere Zahl 972. als die gröſſere vnter den beyden.

3. Die dritte 6. Schuhe/vmb welche du deß andern mals höher geſtanden biſt/ denn das erſte / Machs/ ſo kompt 28. Lachter/ 3½. Schuch Stollen teuffe.

Da aber dir eine Zahl vnter dem V. die ander vnter dem R. genommen were.

1. Multiplicire ſie beyde inn einander / Das Product nimme von 1440000. der Reſt iſt die erſte Zahl.

2. Die ander Zahl ſey allwege 1440000.

3. Die dritte Zahl/die Zahl der Schuhe zwiſchen beyden Stånden.

1. Als es were die zwo Zahlen funden worden / 1119. V. vnnd 1159. R. multiplicire ſie beyde inn einander / ſo kompt 1296. 92. Diß nimm von 140000. ſo reſt die erſte Zahl/nemlich 14;070.

2. Die andere 1440000. die dritte aber 6. Schuhe/vmb welche du das andermahl höher geſtanden biſt / denn das erſte mahl / machs / ſo kompt die teuffe 10. lachter/ ſo der Stollen einbringen würde.

Du muſt aber hierbey mercken/ daß du alle dieſe teuffen/ſo durch zween ſtånde/da einer höher denn der ander funden worden/ von deinem Aug an im höhern Stand zu verſtehen ſind / Derowegen du zu jeder deiner Höhe/biß zu den Augen/ vnd die Zahl der Schuhe zwiſchen dem erſten vnd andern ſtand addiren ſolt / damit du die warhafftige ſeyger teuff haben mögeſt / Dagegen du wol wirſt wider abzuziehen wiſſen / das jenige / vmb welches der Stollen ſeiner Långe nach ſteigen ſoll / damit die Waſſerſeyge möge jhren Fortgang haben.

Da du aber auch wiſſen wölleſt/ wie weit er zu treiben/ daß er die gefundene teuff einbråchte.

Da die Zahlen beyde vnter dem V. ſind genommen.

1. Nimm die kleinere von der gröſſern/der Reſt iſt die erſte Zahl.

2. Die ander Zahl ſey allemal 1200.

3. Die dritte Zahl/die Zahl der Schuhe.

Als in den vorigen Exempeln haben wir funden / daß zwo Zahlen waren 972. vnnd 938. beyde vnter dem V. genommen/ ſo nemme ich die gröſſere von der kleinern/ Reſt 34. die erſte Zahl.

Die andere 1200. Die dritte aber die 6. Schuhe / Machs ſo kompt 35. lachter/ 1¼ Schuhe. ſo er muß getrieben werden/ daß er obgefundene 28. lachter/ 3½. Schuhe einbringe.

Da dieſe Zahlen aber beyde vnter dem R. genommen werden.

1. Nimm den kleinern von dem gröſſern/den Reſt multiplicir in 1200. ſo kompt dir die erſte Zahl.
2. Multiplicir den einen durch den andern/ ſo haſtu die andere Zahl.
3. Die dritte Zahl iſt deiner Schuhe/ꝛc.

Als/ſo beyde 972. vnd 938. vnter dem R. gefunden weren/ nemm ich den kleinern von dem gröſſern/ ſo bleiben 34. dieſe multiplicir ich in 1200. ſo kompt die erſte Zahl/ nemlich 40800.
2. Multiplicir 938 in 972. ſo kompt 911736. die andere Zahl.
3. Die dritte ſeynd deine Schuhe/ Machs/ ſo kompt/ daß er muß getrieben werden/ 22. lachter/ 2. Schuhe/ daß er obgefundene 28. lachter/ 2½. ſchuhe einbringe.

Da aber eine vnter dem V. die andere vnter dem R. genommen were.

1. Multiplicir ſie beyde in einander/ Das product nimb von 1440000. der Reſt iſt die erſte Zahl.
2. Multiplicir den vnter dem R. genommen in 1200. das Product ſey die ander Zahl.
3. Die dritte Zahl/ ſind die Schuhe/ꝛc.

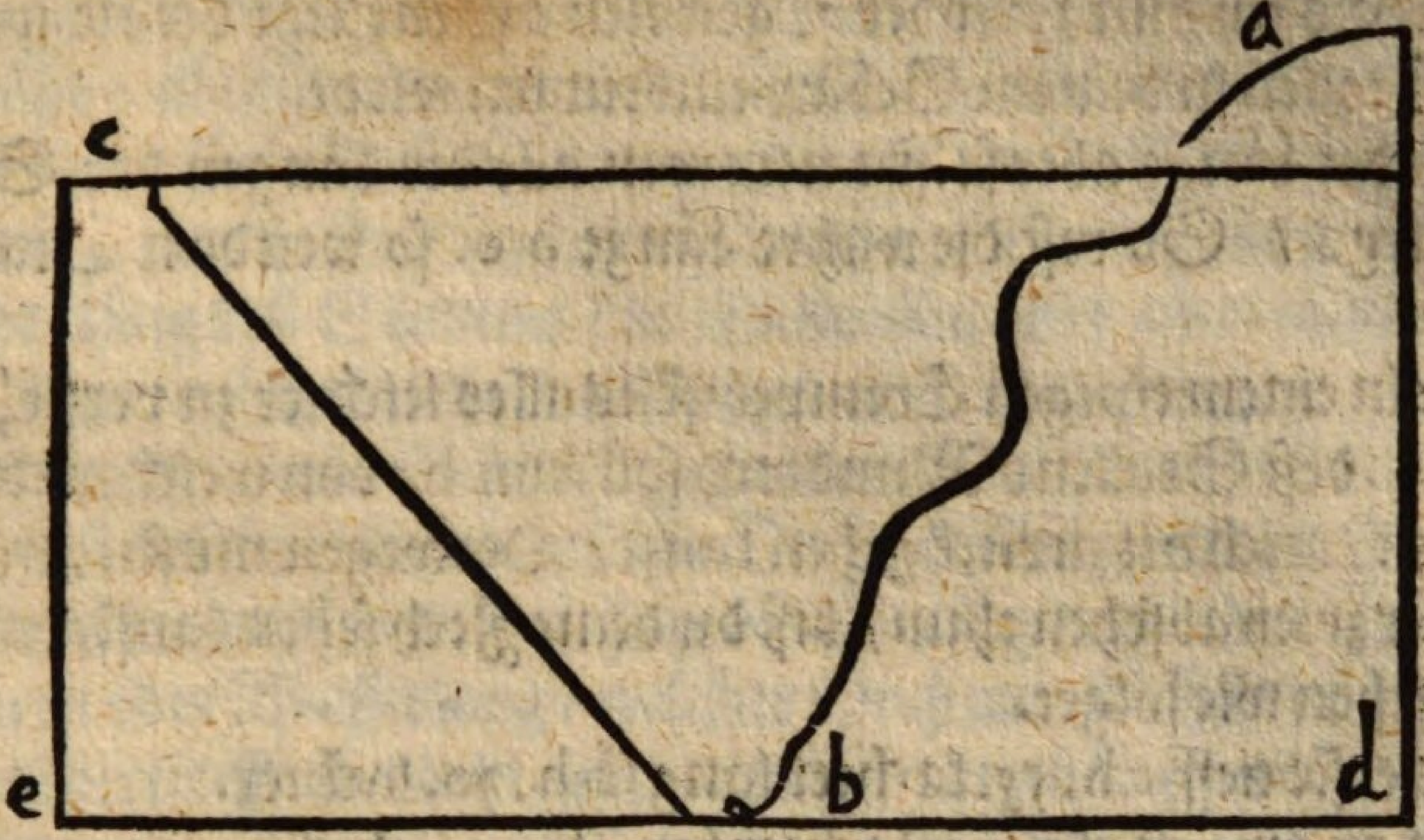
1. Als in obgeſetztem Exempel klare 1119. V. vnd 1159. R. multiplicir ſie mit einander/ vnd nimm das Product von 1440000. ſo bleibt die erſte zahl 143079.
2. Multiplicir 1159. in 1200. ſo kompt die ander zahl/ 1390800.
3. Die dritte zahl aber 6. Schuhe.

Machs/ ſo kompt 9. lachter/ 4. Schuhe/ ſo weit muß er getrieben werden/ daß er obgefundene 10. lachter einbringe.

Das 7. Capitel.

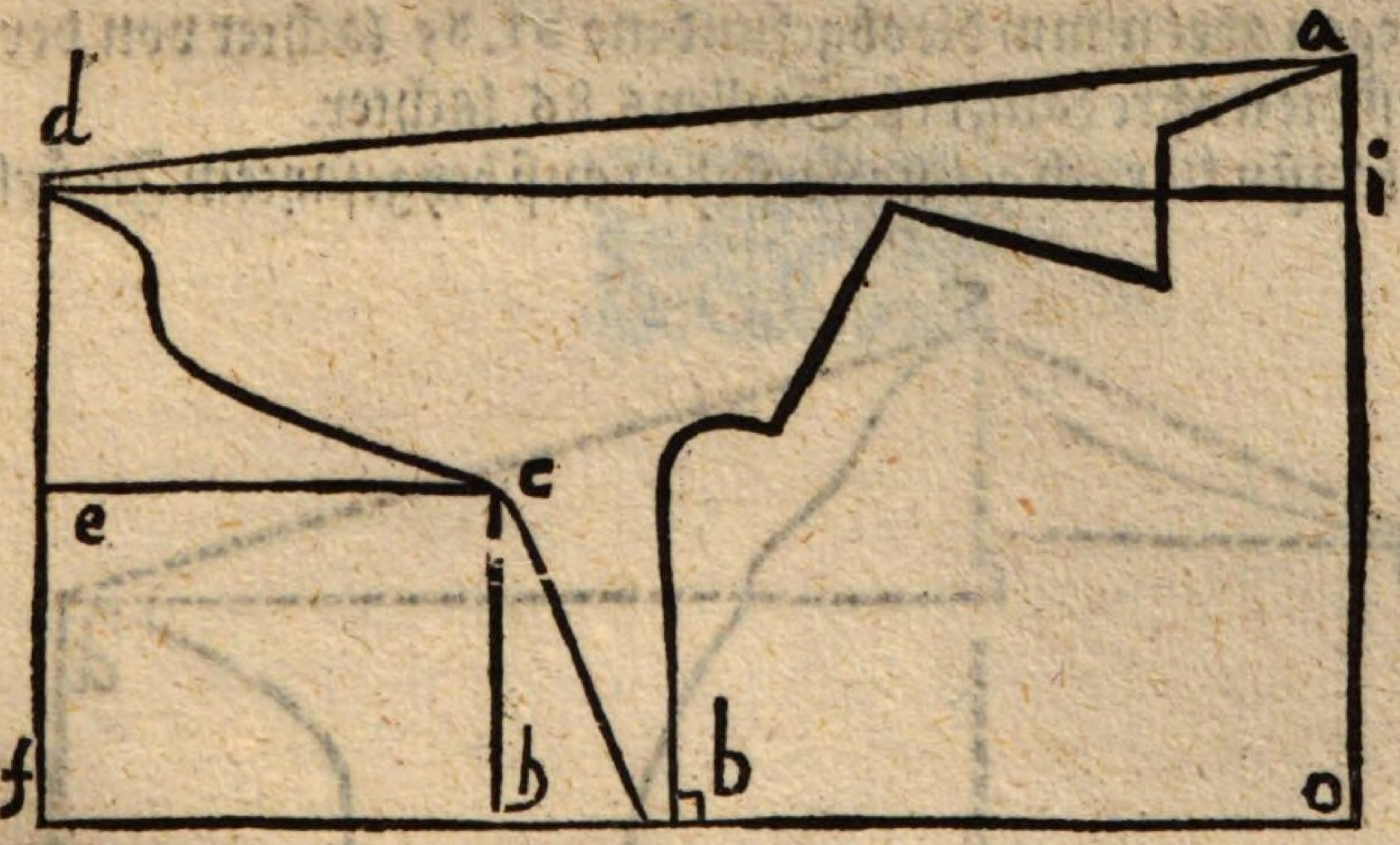
WIr fall aber/ daß keiner der gemeldten Wege zu gebrauchen müglich/ wie in dieſer Figur zu ſehen/ ſo muſtu auff einem andern Berg gegen vber ein Orth abſehen/ darauff du deine Zeche vnd deß Stollens Mundloch inn einer gleichen Linien ſehen kanſt/ Dieſes Orts miß ſeine teuff vnd höhe eygentlich ab/ auch wie weit der Stollen zu treiben were/ daß er ſeyger vnter demſelben Orth einzubringen were/ als denn gehe zu demſelben

ſelben Orth/vnd miß deines gebewes Höhe vnd ferrne/aller maſſen als wenn du an demſelbigen Ort ein Stollen anfahen wolteſt / auffs eygentlichſte ab/



Denn addirt die vorgefundene vnd jetzige teuffe/ ſo kompt eygentlich/wie tieff der Stollen ſeyger einbringen wirdt/ aber die vorige ferrne nimm von der jetzigen/ſo reſt/wie weit er getrieben muß werden/ daß er vorige teuff vnter deinem Gebew einbringe.

Da ſich aber zutrüge /daß auff dem Gegengebürge/ſo gelinge abſetzen weren / daß du von deß Stollens Mundloch keinen Ort daran erſehen könteſt/auff welchem du dein gebew abſehen möchteſt/ wie in beygeſatztem Figür,



lein zu ſehen / So muſt du auß einem abſehen / zwey oder wol drey machen/ biß du von dem letzten dein Gebew erſehen kanſt / Von welchem Ort du deines Orths Höhe eygentlich abſehen / vnnd aller maſſen rechnen muſt/ als wolteſtu an demſelbigen letzten Orth einen Stollen anfahen zu treiben/

Der,

Derwegen ſuche / wie weit er můſte getrieben werden / vnd wie tieff er einbrin-gen würde / Zu der teuff addir die teuffe / oder Höhe deiner abſehen am Ge-gengebürge / Es ſey nun 1. 2. oder 3. geweſen / ſo entſteht dir die wahre teuffe a o. ſo der Stollen in deinem Gebåw einbringen wirdt.

Von der Långe aber ſolſtu nemmen alle die Lången der Stollen deß Gegengebůrgs / So reſt die wahre Långe b o. ſo weit den Stollen zutrei-ben iſt.

Aber in einem einigen Exempel iſt es alles leichter zu verſtehen / Dein Gebåw ſey a. deß Stollens Mundloch ſoll ſeyn b. von welchem du dein Ge-båw nit ſehen / auch nit zu rück gehen kanſt / Derwegen muſtu am Gegenge-bůrg ein oder zwey abſehen thun / biß du deine Zech ſehen kanſt / vnd ſind nun die zwey abſehen wie folget.

Das erſte tieff c h. 55. lachter lang / b h. 30. lachter.

Das ander tieff d e. 20. lachter lang / c e. 55. lachter.

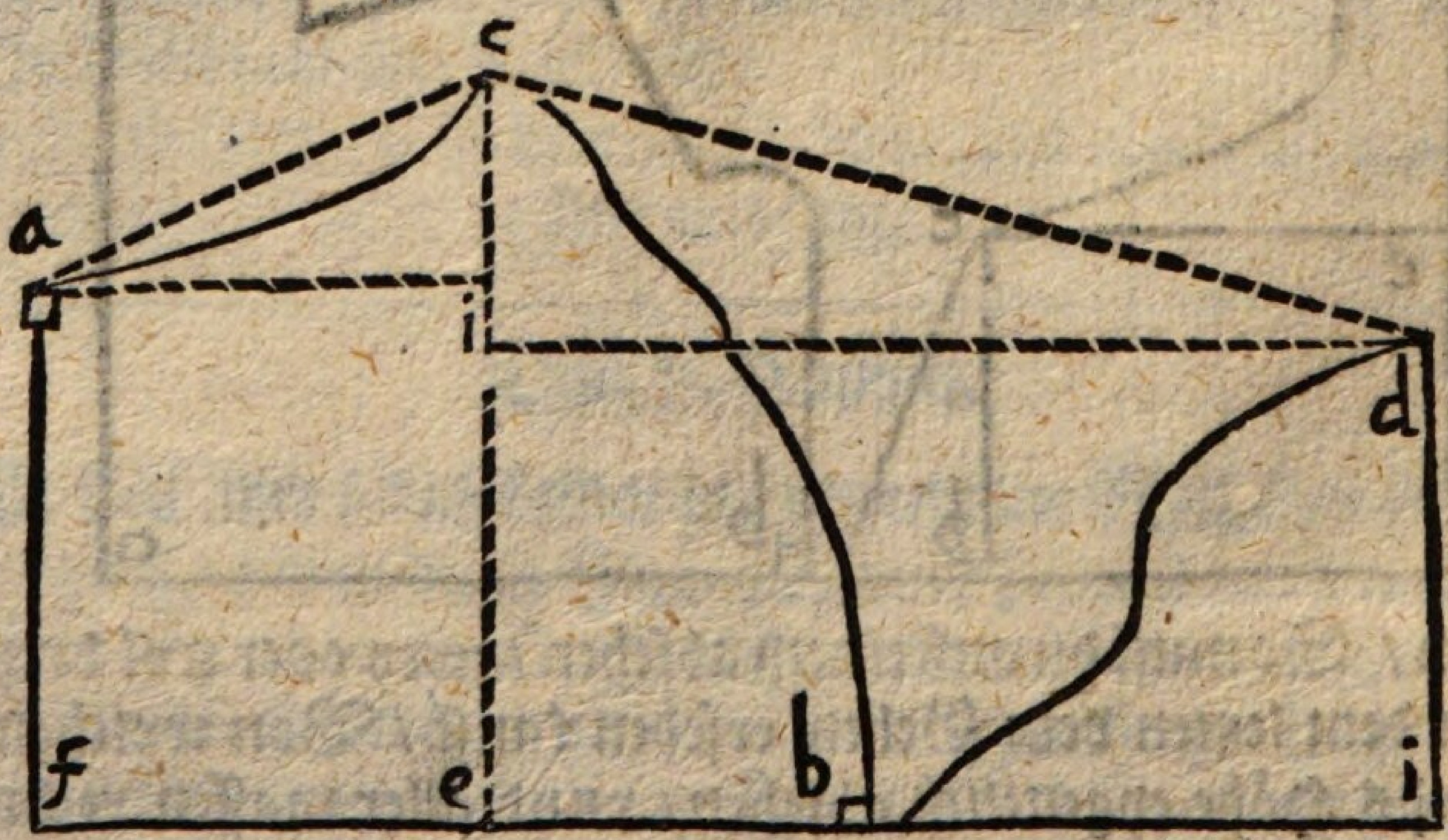
Summa tieff d f. oder o i. 75. lachter / b f. aber 85. lachter lang.

Von dem d. aber findeſtu / ſo du einen Stollen in dein Gebåw treiben ſolteſt / daß es wůrde ſeyn wie folget / Tieff a i. 35. lachter lang / i d. oder o f. 171. lachter.

Nun addir eine teuffe zu der andern / ſo kompt / daß die Linien a o. 110. lachter ſey / ſo der Stollen ſeyger wůrde einbringen.

Dagegen aber nimm die obgefundene b f. 85. lachter von der o f. 171. lachter / ſo reſt die wahre Lång deß Stollens 86. lachter.

Alſo kanſtu klårlich genug verſtehen auß beygeſatztem Figůrlein / Da



deine Zech were a. Deß Stollens Mundloch b. oder Gegengebůrg d. alſo daß

daß weder vom b. noch vom d. müglich were deine Zech a. zu ſehen/ ſo miß die Höhen c. ab/ aller maſſen als were es dein gebåwde/ vnnd mercke die Stollen teuff ce. deſſelben långe eb. nochmals ſtehe auff deiner Zech a/ vnd miß aller ding die Höhe c. ab/ als were es dein Gebewde/ a. aber were der Stollen/ was da keme an der tieffen/ Diß ci. das nimbſtu von der tieffen ce. ſo bleibt von der a f. die wahre teuff/ Die lång aber a i. addireſtu zu der lången e b. ſo kompt dir die wahre lång deß Stollens f b. Es müſſen aber a b c. vnnd d. alle/ oder zum wenigſten a c d. in einem ſtreichen genommen werden.

Da aber an einem Gebürg/ gegen deinem vber/ allbereit ein tieffer ſtollen were/ auß welchem du wolteſt ein Orth hervber inn deine Zeche treiben/ vnnd begerteſt die teuff zu wiſſen/ ſo er dir einbringen würde/ Sihe durch den Quadranten oder Waſſerwag/ welcher Orth zum höchſten ſey/ die Zechen/ darinn er allbereit iſt/ oder dein gebew am Gegengebürg/ da dein Zechen niedrig/ So nimm ſo viel lachter/ als ſie niedriger von der ſeygern teuffe/ ſo er in jener Zechen einbracht hat/ Da aber deine Zechen höher/ addireſtu dieſelben lachter/ (vmb welcher ſie höher) zu der vorigen ſeygere/ die er hat. Alſo kanſt du auch faſt auff gleichen Weg erfahren/ wie viel lachter er vom Gegengebürge in deine Zechen muß getrieben werden.

R.			V.		R.			V.	
0	0	0	90	0	6	10	130	83	50
0	10	3	89	50	6	20	133	83	40
0	20	7	89	40	6	30	137	83	30
0	30	11	89	30	6	40	140	83	20
0	40	14	89	20	6	50	144	83	10
0	50	18	89	10	7	0	147	83	0
1	0	21	89	0	7	10	151	82	50
1	10	24	88	50	7	20	154	82	40
1	20	28	88	40	7	30	158	82	30
1	30	31	88	30	7	40	162	82	20
1	40	35	88	20	7	50	165	82	10
1	50	38	88	10	8	0	169	82	0
2	0	42	88	0	8	10	172	81	50
2	10	45	87	50	8	20	176	81	40
2	20	49	87	40	8	30	179	81	30
2	30	52	87	30	8	40	183	81	20
2	40	56	87	20	8	50	186	81	10
2	50	59	87	10	9	0	190	81	0
3	0	63	87	0	9	10	194	80	50
3	10	66	86	50	9	20	197	80	40
3	20	70	86	40	9	30	201	80	30
3	30	73	86	30	9	40	204	80	20
3	40	77	86	20	9	50	208	80	10
3	50	80	86	10	10	0	212	80	0
4	0	84	86	0	10	10	215	79	50
4	10	87	85	50	10	20	219	79	40
4	20	91	85	40	10	30	222	79	30
4	30	94	85	30	10	40	226	79	20
4	40	98	85	20	10	50	230	79	10
4	50	101	85	10	11	0	233	79	0
5	0	105	85	0	11	10	237	78	50
5	10	109	84	50	11	20	241	78	40
5	20	112	84	40	11	30	244	78	30
5	30	116	84	30	11	40	248	78	20
5	40	119	84	20	11	50	251	78	10
5	50	123	84	10	12	0	255	78	0
6	0	126	84	0	12	10	259	77	50

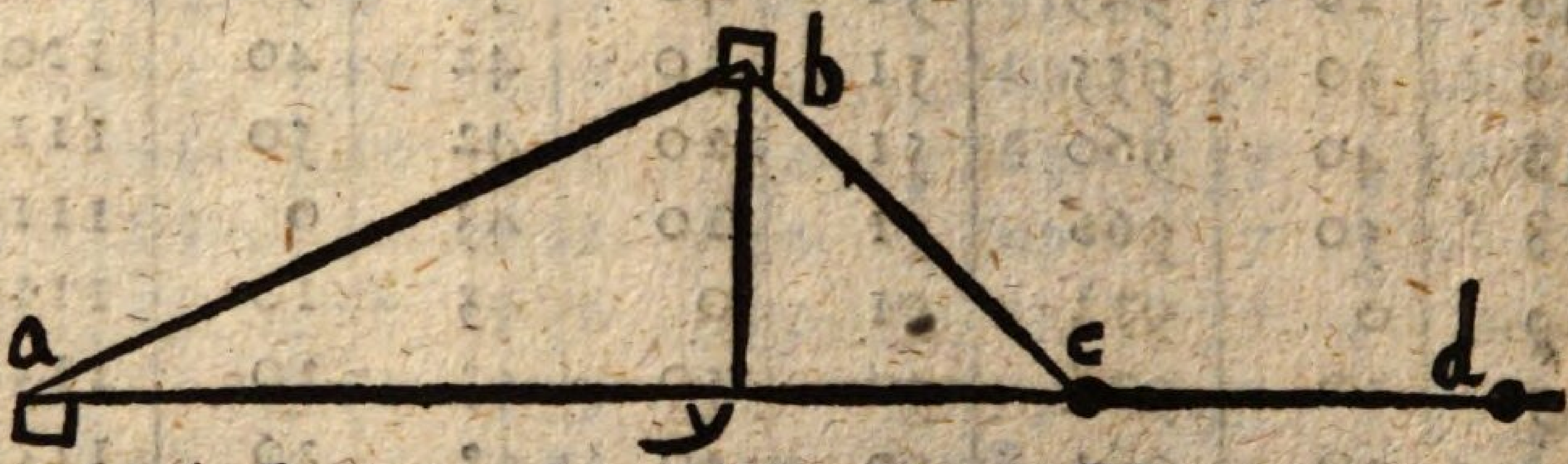
R.			V.		R.			V.	
12	20	262	77	40	18	30	402	71	30
12	30	266	77	30	18	40	405	71	20
12	40	270	77	20	18	50	409	71	10
12	50	273	77	10	19	0	413	71	0
13	0	277	77	0	19	10	417	70	50
13	10	281	76	50	19	20	421	70	40
13	20	284	76	40	19	30	425	70	30
13	30	288	76	30	19	40	429	70	20
13	40	292	76	20	19	50	433	70	10
13	50	295	76	10	20	0	437	70	0
14	0	299	76	0	20	10	441	69	50
14	10	303	75	50	20	20	445	69	40
14	20	397	75	40	20	30	449	69	30
14	30	310	75	30	20	40	453	69	20
14	40	314	75	20	20	50	457	69	10
14	50	318	75	10	21	0	461	69	0
15	0	322	75	0	21	10	465	68	50
15	10	325	74	50	21	20	469	68	40
15	20	329	74	40	21	30	473	68	30
15	30	333	74	30	21	40	477	68	20
15	40	337	74	20	21	50	481	68	10
15	50	340	74	10	22	0	485	68	0
16	0	344	74	0	22	10	489	67	50
16	10	348	73	50	22	20	493	67	40
16	20	352	73	40	22	30	497	67	30
16	30	355	73	30	22	40	501	67	20
16	40	359	73	20	22	50	505	67	10
16	50	363	73	10	23	0	509	67	0
17	0	367	73	0	23	10	513	66	50
17	10	371	72	50	23	20	518	66	40
17	20	375	72	40	23	30	522	66	30
17	30	378	72	30	23	40	526	66	20
17	40	382	72	20	23	50	530	66	10
17	50	386	72	10	24	0	534	66	0
18	0	390	72	0	24	10	538	65	50
18	10	394	71	50	24	20	543	65	40
18	20	398	71	40	24	30	547	65	30

R.			V.		R.			V.	
24	40	551	65	20	30	50	716	59	10
24	50	555	65	10	31	0	721	59	0
25	0	560	65	0	31	10	726	58	50
25	10	564	64	50	31	20	731	58	40
25	20	568	64	40	31	30	735	58	30
25	30	572	64	30	31	40	740	58	20
25	40	577	64	20	31	50	745	58	10
25	50	581	64	10	32	0	750	58	0
26	0	585	64	0	32	10	755	57	50
26	10	590	63	50	32	20	760	57	40
26	20	594	63	40	32	30	764	57	30
26	30	599	63	30	32	40	769	57	20
26	40	603	63	20	32	50	774	57	10
26	50	607	63	10	33	0	779	57	0
27	0	611	63	0	33	10	784	56	50
27	10	616	62	50	33	20	789	56	40
27	20	620	62	40	33	30	794	56	30
27	30	625	62	30	33	40	799	56	20
27	40	629	62	20	33	50	804	56	10
27	50	634	62	10	34	0	809	56	0
28	0	638	62	0	34	10	815	55	50
28	10	643	61	50	34	20	820	55	40
28	20	647	61	40	34	30	825	55	30
28	30	652	61	30	34	40	830	55	20
28	40	656	61	20	34	50	835	55	10
28	50	661	61	10	35	0	840	55	0
29	0	665	61	0	35	10	845	54	50
29	10	670	60	50	35	20	851	54	40
29	20	674	60	40	35	30	856	54	30
29	30	679	60	30	35	40	861	54	20
29	40	684	60	20	35	50	867	54	10
29	50	688	60	10	36	0	872	54	0
30	0	693	60	0	36	10	877	53	50
30	10	697	59	50	36	20	883	53	40
30	20	702	59	40	36	30	888	53	30
30	30	707	59	30	36	40	893	53	20
30	40	712	59	20	36	50	899	53	10

	R.		V.			R.		V.	
37	0	904	53	0	41	10	1049	48	50
37	10	910	52	50	41	20	1056	48	40
37	20	915	52	40	41	30	1062	48	30
37	30	921	52	30	41	40	1068	48	20
37	40	926	52	20	41	50	1074	48	10
37	50	932	52	10	42	0	1080	48	0
38	0	938	52	0	42	10	1087	47	50
38	10	943	51	50	42	20	1093	47	40
38	20	949	51	40	42	30	1100	47	30
38	30	955	51	30	42	40	1106	47	20
38	40	960	51	20	42	50	1112	47	10
38	50	966	51	10	43	0	1119	47	0
39	0	972	51	0	43	10	1126	46	50
39	10	978	50	50	43	20	1132	46	40
39	20	983	50	40	43	30	1139	46	30
39	30	989	50	30	43	40	1146	46	20
39	40	995	50	20	43	50	1152	46	10
39	50	1001	50	10	44	0	1159	46	0
40	0	1007	50	0	44	10	1166	45	50
40	10	1013	49	50	44	20	1172	45	40
40	20	1019	49	40	44	30	1179	45	30
40	30	1025	49	30	44	40	1186	45	20
40	40	1031	49	20	44	50	1193	45	10
40	50	1037	49	10	45	0	1200	45	0
41	0	1043	49	0					

Das 8. Capitel.

HJe muſt du mercken/da du mehr denn ein Abſehen hetteſt/ dz die Abſehen beyde mit deß Stollens mundloch vñ deiner Zechen in einem ſtreichen genommen werden/ ſo trifft dir die jetzt gefundene tieffe vnnd länge gewiß zu/Da aber ſich zutragen würde / dz es nit möglich were / Felſen/ oder anderer Vngelegenheit halben / dz der Stollen mit den beyden Abſehen an dem Gegengebirg/ſampt der Zechen/nit in ein ſtreichen zu bringen weren/ ſondern daß der Stollen auſſerhalb were/wie auß dem Figürlin zu ſehen/In dieſem fall bleibt die Tieffe an jhr ſelbſt / einen weg wie den andern/ Aber die läng deß Stollens wirdt



verendert/Wie viel aber Lachter es außtrage / kanſt du auff folgenden weg erfahren/Da ſihe eigentlich in dem Compaſt darnach/was die Linien d c a. darinnen dein abſehen vñ Schacht begriffen/für ein ſtreichen hab/Darnach ſetze deinen Compaſt auff das Abſehen / ſo dem Stollen am Gegengebirg am neheſten iſt/vnd ſihe was die Linien c b. für ein ſtreichen hab / Nim̃ eins von dem andern/diſer Reſt zeigt die gröſſe deines Ecks b c y. vñ ſolt jn nennen den erſten Reſt. So du aber dieſen Reſt von 90. nim̃ſt/ſo bleibt dir vbrig die gröſſe deines Ecks b c y. vnd ſolt jhn nennen den andern Reſt. Nachmals ſuch beyde Reſt in der Tafel deß drittē Buchs/vom Feldmeſſen/ſuche jre Numeros/die ſchreibe einem jeden zu ſeinem Reſt/Nachmals ſage allemal/10000. gibt die länge der Linien c b. oder die länge deß Stollens / ſo vnter deß Stollens mundloch kündte vnter dem erſten Abſehen getrieben werden / Was gibt die zahl deß erſten Reſts/ſo kompt die läng der Linien y b. nemlich wie weit der Stollen von der Linien d c a. auff der ſeiten ſey. Zum andern/ſage/10000. gibt c b. Was gibt die zahl deß andern Reſts/ſo kompt die Linien c y. Nun thu zuſammen die Linien c y. vnd d c. vnnd nim̃ dieſe Summa von der Linien d a. ſo bleibt dir die länge der Linien y a. dieſe quadrire/quadrire auch die Linien b y. addire beyde quadrata zuſammen / Auß dieſer Summa ſuche radicem quadratam, ſo kompt die länge b a. ſo weit der Stollen vom mundloch an biß in dein Gebäw muß getrieben werden/daß er ſeygere eynbringen.

In einem Exempel wirſt du es alles baß verſtehen.

Die Linien c b. ſey 30. Lachter.

Die Linien d c. ſey 55. Lachter.
Die Linien d a. ſey 190. Lachter.
Das ſtreichen d c a. ſey auff 25.
Aber das ſtreichen b c. ſey auff 85.
Nim̃ eins vom andern/Reſt 60 der erſte Reſt.

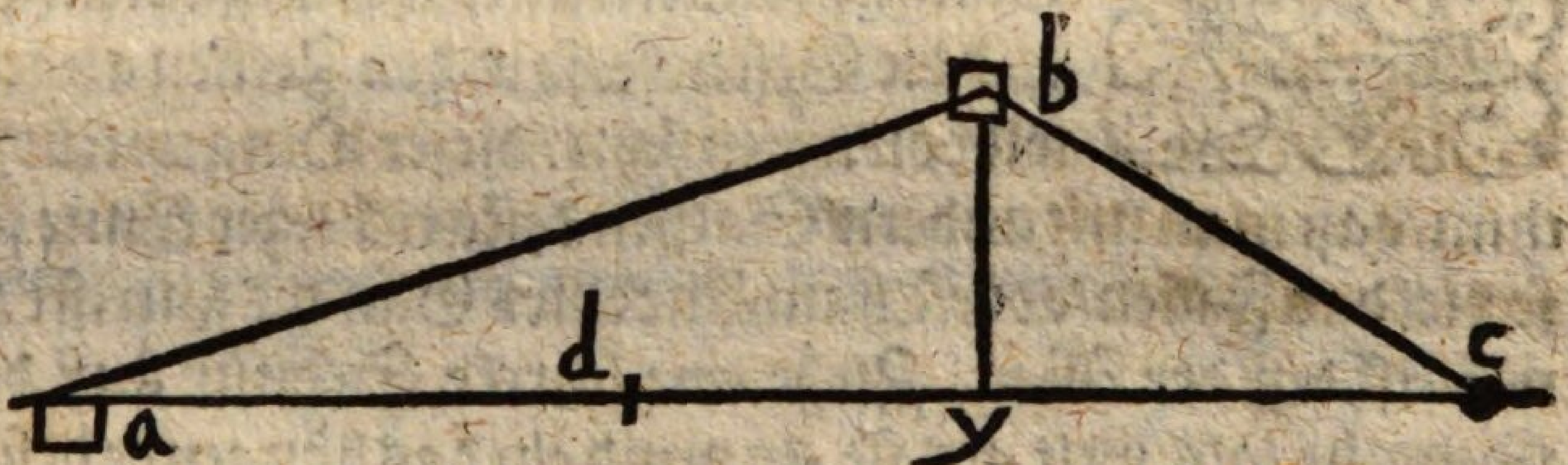
Dieſen erſten Reſt nim̃ von 90. ſo bleibt der ander Reſt 30.

Nun gibt der erſte Reſt in der Tafel 8660. der ander 5000.

Vnnd ſage/10000. geben 30. Lachter/ Was geben 8660. ſo kompt die länge der Linien y b. 26. Lachter.

Vnd ferrner/10000 geben 30. Lachter/Was geben 5000. ſo kompt 15. Lachter/die läng c y.

Nun thu die läng c y. 15. Lachter zu der läng d c. 55. Lachter/ſo kompt 70. Lachter/Dieſe nim̃ von der Linien d a. als von 150. ſo reſt 80. Dieſe multiplicir in ſich ſelbſt/ſo kom̃t 6400. Deßgleichen y b. oder 26. Lachter in ſich ſelbſt/ſo kompt 676. Dieſe addire zuſammen/ſo kompt 7070. Auß dieſen radix quadrata iſt 85. Lachter/vnd faſt 2. Schuhe/nemlich die läng b a. ſo der Stollen muß getrieben werden.



Da aber nur ein Abſehen am Gegengebirg c. das ander aber d. an dem Gebirg/da dein Gebäw a. were/nimpſt du nur c y. von a. ſo bleibt dir y a. vnnd kanſt nun jetzt gegebener Lehr nach/leichtlich b a. finden.

Vnd dieſes ſeindt die Wege/dardurch man zum erkänntnuß der tieffe vnd länge eines Stollens kommen kan/ſo ferrn er ſtollrecht getrieben werden ſoll/das Gebirg ſey an jhm ſelbſt wie es wölle/Denn ob ſich wol bißweilen zuträgt/daß man die Stollen ſteigen leſt/wegen fürfallender feſter kemme/oder aber/daß vnter den Gängen taube/leer vnd faule Gebirg ſeind/alſo daß man dem Ertzgebirg nach die Stollen erhebt/vnd alſo nicht die ſeygere Tieffe eynbringen/die ſie wol hetten eynbringen können/So iſt doch ſolches beyde durch den Quadranten/oder aber Waſſerwagen/gar leichtlich zu erkennen/vmb wie viel Lachter oder Schuhe er geſtiegen/Denn ſo dieſelbigen von der waren ſeygeren Tieffe abgezogen werden/bleibet hinderſtellig/wie viel er noch eynbringen könne.

Das

Das ander Theil / Das fallen vnd ſtreichen der Gänge / vnd andere zum Bergwerg nothwendige Punct zu erfahren.

Das 9. Capitel.

Vom Fallen / oder Thanlehen der Gänge / vnnd wie viel ein Gebäw tieffer ſey als das ander.

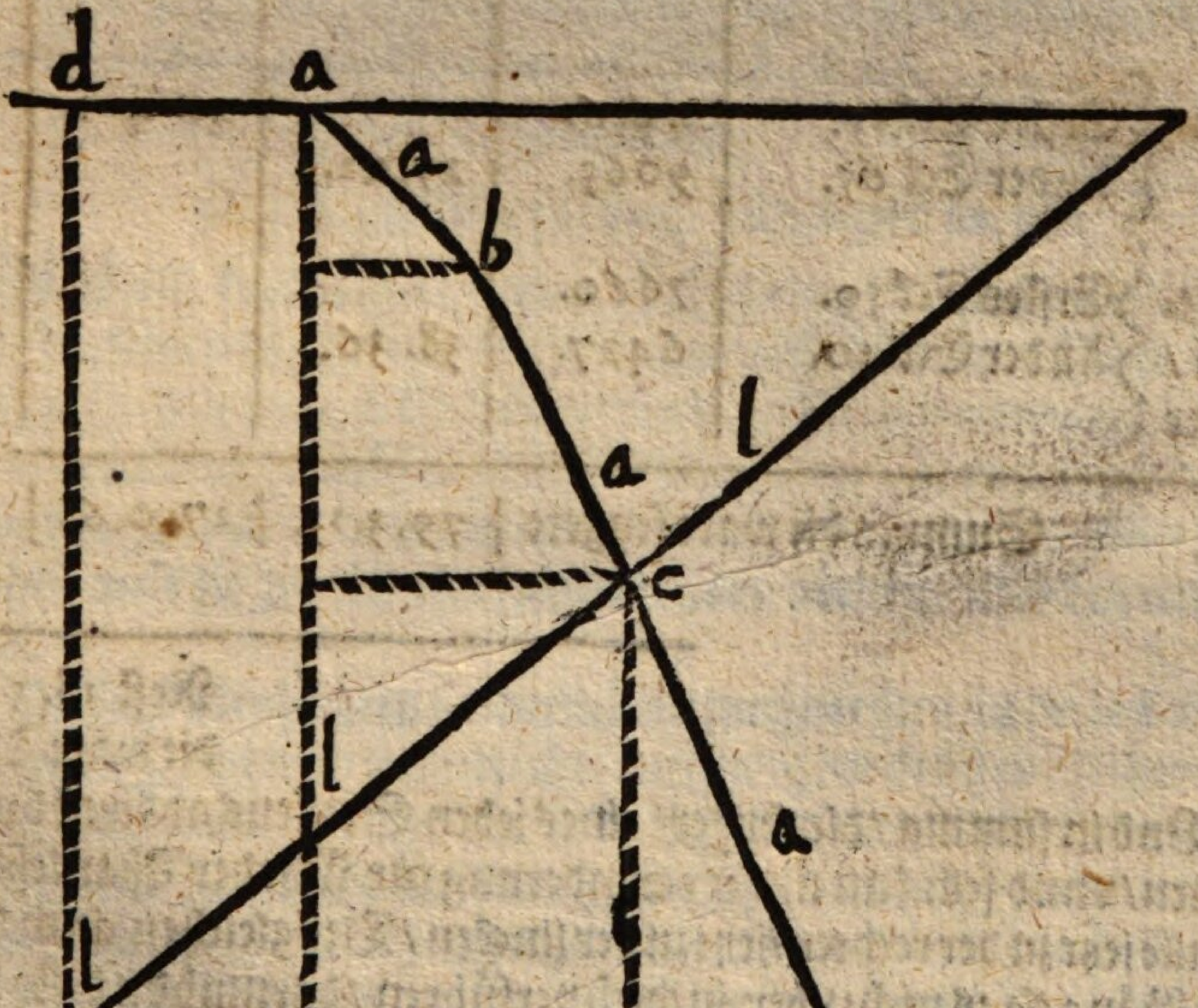
DJeweil fürnemlich drey Ding ſeindt / ſo auff den Gängen eine veränderung machen / daß vielerley fallen der Gänge / das ſtreichen / ſo nicht allein auff vnterſchiedenen Gängen / ſondern auch wol auff einem Gang zweyerley iſt / vnd die Geſencke / ſo in den Zechen angeſtellet werden / Als wil von nöten ſeyn / dieſer Ding nottürfftiglich Bericht zu thun / daß man mit andern Sachen deſto richtiger könne fort kommen. Vnd ſo viel das Fallen / oder Thanlehne eines Ganges antrifft / dieſelbige zu erkennen / iſt diß der Weg. Ziehe eine ſtarcke Schnur auß dem abgeſunckenen Schacht / als weit als ſie ein vnnd ein das hangende deß Ganges berühren kan / An dieſe Schnur halt den Quadranten / daß er gar gleich dieſelbige berühre / laß den Zeiger ſchieſſen / alſo daß beyde Gewichtlein / das oben vnd das auff der ſeiten innen ſtehen / vnd ſihe eben / auff was für eine Ziffer er falle / dieſelbe merck / vnd nenne ſie das erſte Eck / Nim̃ auch eben dieſe Ziffer von 90. den Reſt nenne das ander Eck / vnnd ſuche jedes Eckes ſeine Zahlen auß viel gemelter Tafel deß dritten Theils / ꝛc. Denn ſage allezeit 10000. geben die tieffe deß Schachts / ſo weit der Gang ein fallens vber ein gehabt hat / Was gibt die zahl deß erſten Ecks.

Diß Product gibt dir allemal wie viel der Gang von der ſeygere wegfalle / von dem ort an / da du angefangen zu meſſen / biß an den ort / da du auffgehöret haſt.

Da du aber an ſtatt der zahl deß erſten Ecks die zahl deß andern Ecks ſetzeſt / ſo kompt dir die ſeygere tieffe / von dem Ort / da du angefangen / biß an den Ort / da du auffgehöret zu meſſen.

Dieſes iſt der weg vnd weiſe/deſſen du ſo offt brauchen muſt/als offt du durch den Quadranten befindeſt/daß der Gang ein ander fallens vberkom- me/es ſey im Tageſchacht/oder andern geſencken/nur ſey fleiſſig gewarnet/dz du ja auffs genåheſt auffzeichneſt/wie viel Schåcht oder Geſenck du biß auffs tieffſte habeſt/vnd in welchem/vñ vmb wie viel der Gang ſein fallens zur rech- ten oder lincken geendert/Daß du auch den ort an den Pfulbåumen/oder Jo- chern/eigentlich merckeſt/darauff du anfåheſt die Thanlehnen zu meſſen/da- mit du dieſelbige/dem Bleygewicht nach/in die Gruben bringen mögeſt/vnd dir darnach die långe der ſtrecken vnd ſtreichen deſto gewiſſer kommen.

Du ſolſt aber hie wiſſen/wenn ſich zutrůge/daß dein Gang in der tieffe ein anders ſtreichen haben wůrde/denn am tage/oder daß man ſonſt auff eim andern Gang außgelengt/vnd auffs newe geſuncken/daß dir die ſeygere deſ- ſelben orts bleibt einen weg wie den andern/aber die Taglehne wůrde gar vn- gewiß vnd falſch ſeyn. Da aber dein Gang in der tieffen eben das ſtreichen be- hielte/ſo er am tage gehabt/weñ man ſchon 20.40. oder 100. Lachter darauff außgelengt hette/dz doch die Thanlehne auch warhafftig das fallen deß Gan- ges anzeigen wůrde/Da muſt du aber die ſeygere eines jeden fallens/auch die Thanlene/da der Gang durchauß einerley fallens/nemlich alles zur rechten/



Vn oder

oder alles zur lincken/ ein jedes in einer Summa addiren/ damit du die warhafftige Thanlehne vnnd ſeygere haben mögeſt/ Da aber die Thanlehne zum theil zur rechten/ zum theil zur lincken fellt/ ſo muſt du jede ſort ſonderlich ſummiren/ darnach die kleinere von der gröſſern nemmen/ der Reſt ſampt dem zeichen deß gröſſern/ zeiget die ware Thanlehne. Vnd damit du dich deſto beſſer dareyn richten könneſt/ wil ich dir ein Exempel ſetzen/ Es ſey dein Hauptgang a a. darauff hetteſt du einen Schacht geſuncken biß auff c. vnd befunden/ daß er anfänglich biß zum b. 20 Lachter tieff einerley fallens gehabt/ nemlich daß der Zeiger auff 46. Grad zur lincken Handt geſchoſſen were/ Aber vom b. biß zum c. ſo 30. Lachter tieff were ſeyger gefallen (doch auch zur lincken Hand) als nemlich auff 25. Grad/ Du hetteſt aber auff dem c. einen newen Gang erſuncken l l. ſo mit dem Hauptgang einerley ſtreichen hette/ auff dieſem hetteſt du 30 Lachter außgelenget/ vnnd nachmals 60. Lachter darauff geſuncken/ hette dieſer ſein fallens gar flach/ nemlich auff fünfftzig Grad zu der rechten Hand/ ſtehet demnach alſo.

		Zahl.	Seyg.	L.	R.
Tag. Erſte fallen/ ſchacht/ L. 20. Lachter.	Erſtes Eck 46. gr.	7193.		14. 2. 5.	
	Ander Eck. 25. gr.	6946.	13. 5. 5.		
Ander fallen/ L. 30. Lachter.	Erſtes Eck 25.	4226.		12. 4. 1.	
	Ander Eck 65.	9063.	27. 3. 2.		
Im newen geſenck eynfall/ R. 60. Lachter	Erſtes Eck 50.	7660.			45. 5. 12.
	Ander Eck 40.	6427.	38. 36.		
Summa die ware ſeygere			79. 3. 13.	27. 0. 6.	45. 5. 12.
					27. 0. 6.
					Reſt 18. 5. 6. R. die ware Thanlene.

n dieſen vnd llen andern Exempeln/ ſo u wirſt drey ahlẽ nach ein nder finden/ edeutet allemal die erſte Lachter / die ander ſchuhe/ die dritte Fingerbreit / als 27. 0. 6. ſeindt

Vnd in ſumma/ die ſeygere eines jeden Stollens addireſt du ſtättigs zuſammen/ vnnd fellt kein einige verenderung für. Mit der Thanlehnen aber kan es fallẽ jetzt zu der rechten/ jetzt zu der lincken/ Deßgleichen auch das ſtreichen der Gäng/ ſo es nicht vberein/ dich verführen/ darumb du deſto baß darauff muſt achtung geben.

Da

Da man aber an dir begeren würde zu wiſſen / es were ein Stollen vorhanden/ſo 90. Lachter ſeyger in der nechſten Zechen hette eynbracht/dieſelbige Tieffe wolt man gern abſincken/vñ dem Stollen entgegen längen / damit der Durchſchlag gefoddert/vnd man deſto ehe köndte zu Gebäuwen kommen/ob man tieff gnug ſey / oder wie tieff man noch ſincken müſſe / daß ein gerinne in das andere zutreffen möge/ſo hernach der Durchſchlag gemacht würde: Suche die ganze ſeygere vom Raſen/die addire/halt ſie gegen der Stollen tieffen/ vnnd nim̃ den kleinern von dem gröſſern / Dieſer Reſt zeiget dir allemal/vmb wie viel eins tieffer denn das ander/Da nun der Reſt von der Stollen tieffe vberbleibt / muſt du noch ſo viel ſincken / Da aber der Reſt von deinem tiefſten vbrig iſt/muſt du ſo viel vber dem tieffſten anſitzen/ vnd den Stollen entgegen lengen/Wie viel aber dem flachen fallen vnd Thanlene/ deines Gangs nach/ dieſer Reſt der ſeygere auff 0. der abtrage/muſt du ſo erfahren. Sage:

17. lachter/ 0. ſchuch/ 16 fingerbreit.

Die ſeygere deß lezten fallens/gibt	Die tieffe deß lezten geſencks/was gibt	Der Reſt der ſeygere.

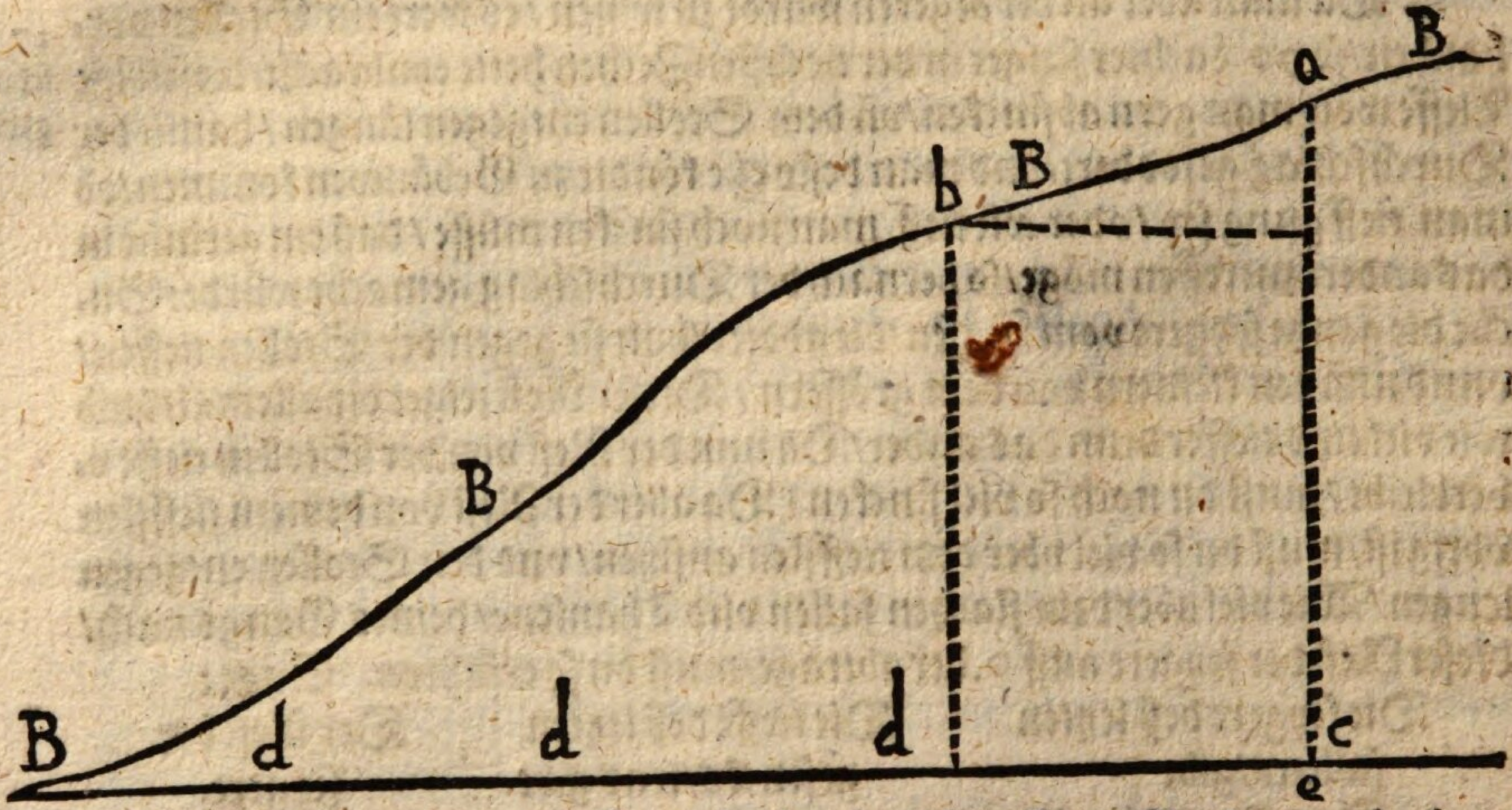
Das Product zeiget dir/wie viel du noch zu ſincken/oder aber vber dem tieffſten anſitzen ſolſt/als im vorigen Exempel/ſo ein Stollen vorhanden were/ſo 90. Lachter ſeygere tieffe eynbracht/ vnnd man auff deinen Gebäuwen demſelben entgegen lengen wolte/Nim̃ die ſeygere/ſo du funden haſt/nemlich 79.3.13. Von der ſeygere Stollen tieffe/Reſt 10.2.3.

Nun ſage:

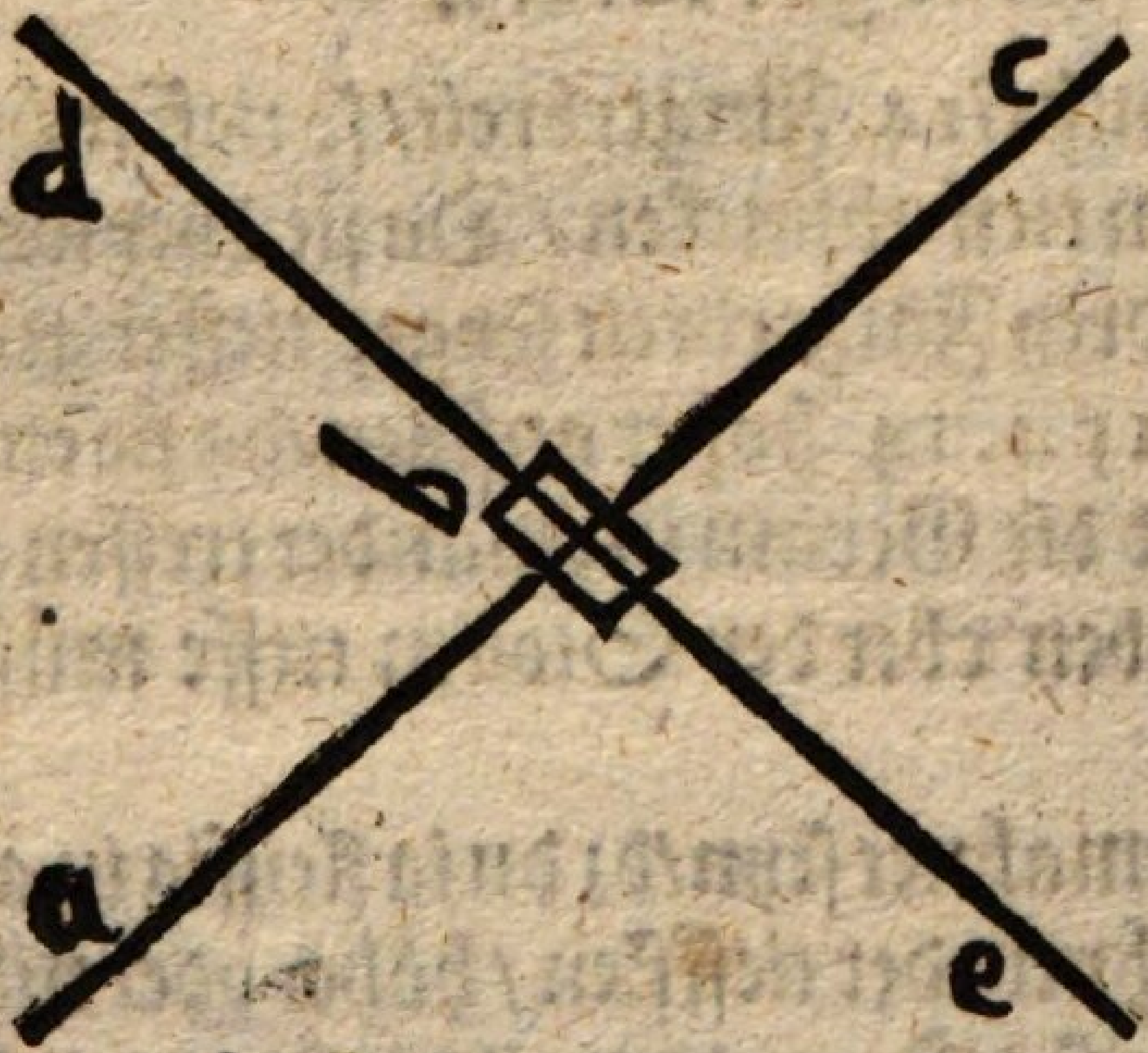
38.3.6. gibt 60. Lachter. Was gibt 10.2.3.

Machs/ſo kompt 15. Lachter/2. Schuhe/14. Fingerbreit/ſo tieff müſſen ſie noch ſincken / daß ſie die ſeygere Stollen tieff abſincken / Da ſie aber weren vmb zehen Lachter / zween Schuhe vnnd drey Fingerbreit ſeyger tieffer geweſen/denn der Stollen/müſten ſie vmb die 15.2.14. höher anſitzen/da ſie einen Durchſchlag in den Stollen machen/vnd die Gerinn in einander treffen ſollen / ohne was ſie der Waſſerſeygen halben vber der Stollen tieffe müſſen anſitzen.

Du ſolſt aber hierbey ſonderlich vermahnet ſeyn/dz du ja fleiſſig in acht haſt/ob deine Zeche/vnd ſonderlich die orthung der tieffſten / höher oder nidriger liege / denn dieſe / darinn der Stollen iſt / Denn dieweil die ſeygere jedes orts von dem Raſen verſtanden / haſt du zu erachten / daß die höhe ſo viel das eine orth höher / zu deß nidrigen ſeiner ſeygere muß gethan / oder von deß höhern ſeiner ſeygere genommen werden / damit ſie eigentlich können verglichen werden/Wie du ſiheſt auß beygeſaztem Figürlein/darinn BB. der



Raſen iſt b d. die ſeygere tieffe der Zechen b. biß auff den Stollen 50. Lachter/ aber die ſeygere tieffe der Zechen a. iſt a c. nemlich 55. Lachter. Nun befinde ich aber/ daß die Zechen a. vmb 10. Lachter höher lige/ denn die Zechen b. Derwegen nem ich die 10. Lachter von ſeiner ſeygere/ als von 55. Lachter/ reſt 45. Lachter/ Dieſe halt ich gegen der ſeygeren Stollen tieffe/ die da 50. Lachter iſt/ vnd befinde/ daß der Stollen noch 5. Lachter tieffer iſt/ welche die auffm a. noch biß auffs e. zu ſincken haben/ daß ſie die Stollen tieffe erlangen.



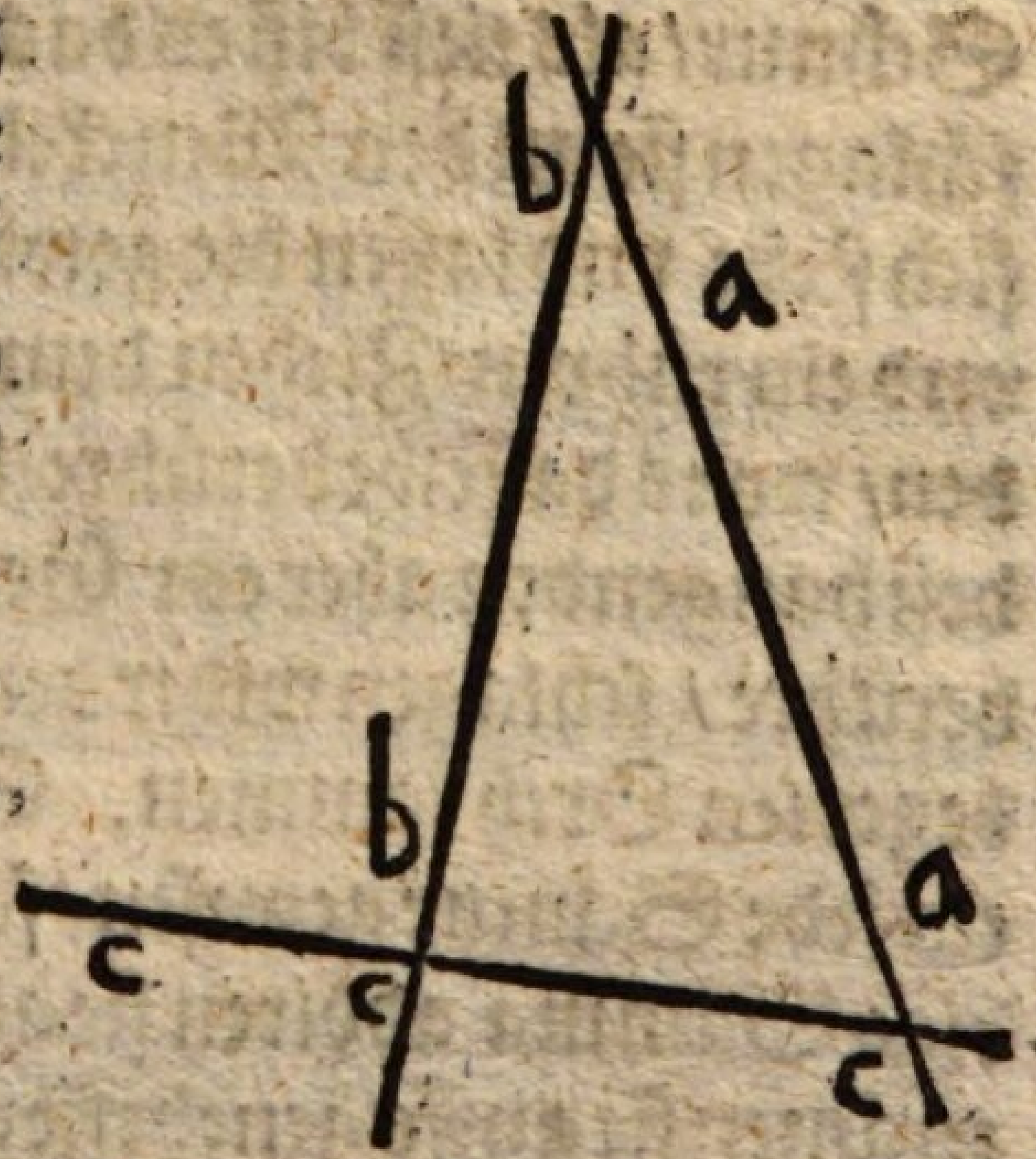
Die Tanlehne aber ſolſt du alſo an tag bringẽ/ Ziehe auff deinen Gang am tage eine ſtracke Schnur a c. bey drey oder vier Lachter lang/ die gleich das ſtreichen deines Ganges habe/ Denn ziehe eine andere Schnur d e. winckelrecht quer vber/ die da gleich den ort deß Pfulbaums berühre (oder ſo ſeyger darüber gezogen ſey) daran du angefangen die Thanlenen zu meſſen. Auff dieſer Querſchnur miß abe die Lachter/ Schuhe/ deiner Thanlehn/ ſo du funden haſt/ vnnd ſchlage einen Pflock/ vnd ſage/ daß die ſeygere Seite vber dem tiefſten/ oder dem ort/ da du im Schacht auffgehöret haſt die Thanlehne zu meſſen.

Da man aber einmal oder öffter auff dem Gang außgelenget / vnnd darnach wider geſuncken / muſtu auff der ſchnur / ſo deines Gangs ſtreichen anzeigt / von erſt abmeſſen die Zahl der lachter / ſo da ſeyndt zwiſchen dem Tagſchacht vnd dem letzten Geſencke / darinn das tieffſte iſt / Als denn zeuch die Schnur quer vber / vnd miß auff derſelben ſeine Thanlehne / Doch kanſtu hierinn auch einen andern weg gebrauchen / ſo hernach ſoll gemeldet werden.

Jch muß dich aber nachmals erinnern / daß diß alles alſo zu verſtehen / ſo die lengörter alle einerley ſtreichen mit deinem Hauptgang hetten / Da aber die lengörter ein vnterſcheid ſtreichen von deinem Gang hetten / kan es gar viel verendert werden / wie du hernach vnterrichtet werden ſolſt.

Du ſolt aber hierbey mercken / daß ſehr nützlich iſt / da du neben der Schnur / ſo du im Schacht zieheſt / ein vierecket Richtſcheidt / ſo zwo lachter lang / darneben brauncheſt / vnd an daſſelbige dein Quadranten richteſt.

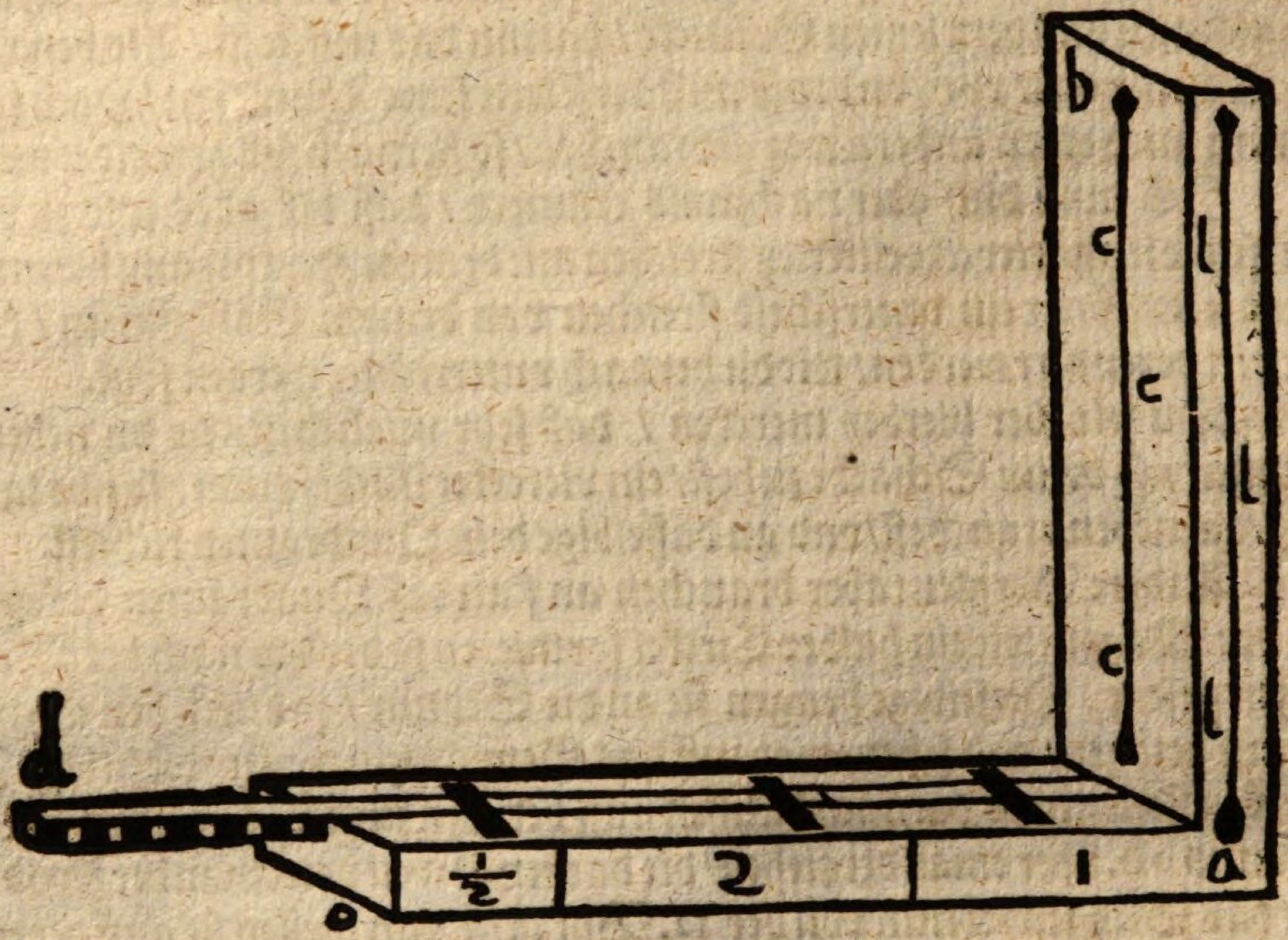
Andere Bergleut aber brauchen an ſtatt deß Quadranten die andere Art der Wagen / wie ein halber Circkel formieret / ſo droben nach der Waſſerwagen geſetzt / Dieſelbige hengen ſie an die Schnur / ſo durch den Schacht herauff gezogen / vnd ſehen / worauff das Gewichtlein weiſet / dieſelbige Zahl mercken ſie / legen es darnach hauſſen auff der eben zu alſo / daß ſie zwo ſchnur a a. vnnd b b. vber einander ziehen / die da eben ſo weit von einander ſeynd / als weit das Bleygewichtlein von der 12. Vhr iſt / Denn meſſen ſie auff der einen a a. ab die tieffe deß Schachts / ſo weit der Gang einfallens hat / Von dannen an ziehen ſie die dritte Schnur c c. die quer vber / der geſtalt / daß ſie die andere Schnur b b. Winckelrecht zertheile / Als denn meſſen ſie abe / wie viel b c. ſey / damit ſie die ſeygere haben / Vnd wie viel a a. vnd b b. von einander ſeyn / da ſie von dem c c. getheilet werden / damit ſie die Thanlehnen erkündigen.



Als in dieſem jetzt geſatzten Exempel würde es jhnen alſo ſtehen:

Tagſchacht / Erſte fallen auff 3. $0\frac{1}{4}$. 20 lachter tieff.
Andere fallen auff 2. $2\frac{2}{3}$. 30. lachter tieff.
Außgelengt 30 lachter.
Im newen geſenck / auff 3. $1\frac{1}{3}$. 60. lachter tieff.

Vber dieſen Weg haben ſie noch ein andere Art / daß ſie oben zu öberſt in dem ſchacht anfahen / vnnd laſſen das Gewicht ſchieſſen an einer langen



Schnur / als tieff biß es das ligende deß Gangs berühret / An demſelben orth ſchlagen ſie an den Winckelhacken / mit dem Orth a. daß das theil b a. vberſich ſtehe vnd laſſen die gewichtle gleich ſchieſſen / daß ſie auff die Linien ll. ein vnd ein rühren / Ziehen denn das Riegele d. nüberwarts gegen dem hangenden / wo es daſſelbe berühre / daſſelbe mercken ſie / laſſen von dem ſelbigen Orth deß hangenden aber ein Gewichtlein ſchieſſen / biß es das ligende abermals berühre / ſchlagen wider den Winckelhacken an / vnd alſo fort / biß ſie an den begerten Orth kommen. Sie ſchreiben aber mitler zeit fleiſſig auff / wie lang ein jede Schnur geweſen / ſo ſie vom hangen ins ligende fallen laſſen / Dieſelbige Summa addiren ſie alleſampt / ſo haben ſie die ſeygere: Gleichsfalls zeichnen ſie auffs geneheſte auff / wie weit allemal vom ligenden / biß herüber ins hangende geweſen / welches ſie leichtlich erfahren / ſo ſie die zahl deß Züngleins / ſo weit es fürgehet / addiren zur längen a d. ſo allemal zween oder dritthalben Schuhe lang iſt. Dieſe Thanlehne / da ſie allemal auff eine ſeiten gefallen / addiren ſie alle zuſammen / Da ſie aber ein theil zur rechten / ein theil zur lincken gefallen / addiren ſie jede Sorten ſonderlich / nemmen darnach die kleinere von der gröſſern / der Reſt ſampt dem Zeichen deß gröſſern / zeiget

ihnen

hnen die Thanlehne/ Dieſe Weiß iſt auch gar gewiß / aber gar mühoſamb/ denn ſie offtmals in einen ſchacht/ſo ein fünfftzig lachter tieff/in die zehen oder zwantzig mahl das Gewichtlein müſſen ſchieſſen laſſen/ doch iſt alle mahl beſſer/etwas mit Mühe geſucht/vnd leʒlich die Warheit funden/ denn oben hin gemacht/vnnd leʒlich vmb ein lachter oder zwey gefehlet / daß die Gewercken zu den vorigen Vnkoſten einen newen Vnkoſten machen müſſen.

Das 10. Capitel.

Wie zu erkennen ſey / vmb wie viel lachter oder ſchuhe das flache fallen eines Gangs an der Stollen Länge auff oder abtrage.

AVß vorigem Capitel haſtu die Thanlehne eines jeden ganges ſuchen lernen/vnnd ſo du die haſt/ tritt auff deine Zech/vnd ſihe gleich gegen dem Stollen / in was für einem ſtreichen deinem Gebew gegen demſelben lige/ Zum andern/ ſihe auch ab auff deiner Zechen/was dein gang für ein ſtreichen habe/ da er zum nechſten neben dem Stollen hin ſtreiche/darnach nimm ein ſtreichen von dem andern / den Reſt/ ſo nit vber 90. ſeyn kan/ ſuch in der Tafel deß dritten Theils vom Feldmeſſen / im 19. Capitel/ nimm ſeine Zahl herauß/ vnd ſag allemahl.

Dieſe jeʒt gefundene Zahl gibt die Thanlehne deß Ganges in der ſtollen teuff/ was gibt 10000.

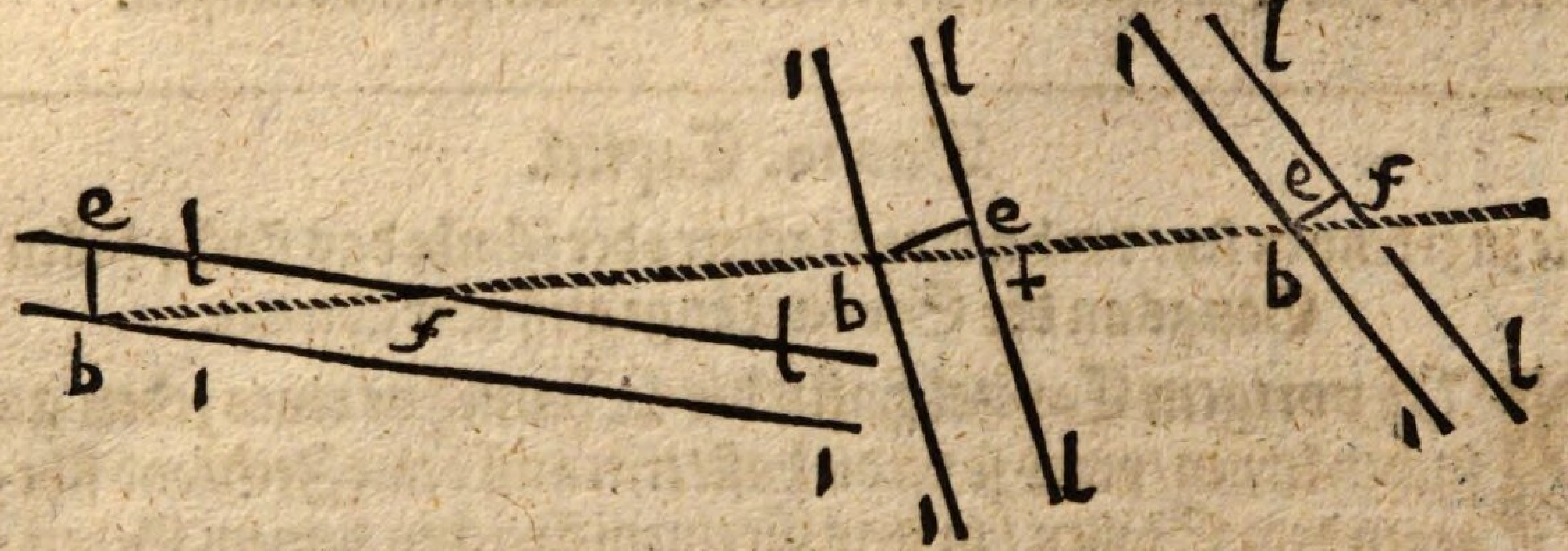
Das Product zeiget dir an/ vmb wie viel lachter du eher an gang kommeſt/ da er von der ſeygere gegen dem Stollen/ Oder wie viel lachter du langſamer an Gang kommeſt/da er von der ſeygere weg vom Stollen gefallen iſt. Als die Thanlehne deß Ganges ſey 25. lachter / der Stollen zu treiben 170. lachter/ſein ſtreichen gegen dem Schacht auff 40. Grad/Deß Ganges ſtreichen auff 76. Grad/ Nimm eins von dem andern / Reſt 36. Grad/ dieſe geben in der Tafel 6877.

Vnd ſage:

6877. geben 25. lachter Thanlehne in / Was geben 10000. der Stollen teuff.

So kompt 36. lachter/ 2. ſchuhe / dieſe nimm von der länge/ ſo der Stollen muß getrieben werden / wo fern der Gang dem Stollen entgegen fellt/ ſo bleibt 133. lachter/ 4. ſchuhe / Da aber der Gang von dem Stollen hinweg fiele/addireſtu ſolche 36. lachter/ 2. ſchuhe/Vnd müſte der Stollen getrieben werden 170. lachter/ daß er vnter deinem Gebew ſeyger ein keme / Aber vber

das nach 36. lachter/ 2. Schuhe/ biß er an den Gang keme/ daß er alſo 206. lachter vnd 2. Schuhe müſte getrieben werden/ wie du das leichtlich auß beygeſatztem Figürlein abſehen kanſt/ inn welchem die gleiche Linien b b b. den



Stollen bedeutet: i i. den Gang am tage: l l. den Gang in der Stollen teuffe: b e. die Thanlehne in der Stollen teuffe/ ſo er von der ſeygere deß Puncts b. hinweg gefallen: b f. aber zeige jedes Orths vmb/ wie viel der Stollen wegen der Thanlehne eher oder langſamer am Gang kompt.

Dieſes aber iſt nicht weiter zu verſtehen/ denn ſo ferrn der Gang ſein fallens/ ſo er vom tag gehabt/ biß inn die Stollen teuff behalten/ Da er aber dieſelbige wenig oder viel/ (das denn kein Bergmann durch gantz Geſtein nimmermehr ſehen oder erkennen kan/) endern würde/ haſtu vernünfftiglich zu erachten/ daß auch diß jetzt gefundene Product vmb wenig oder viel fehlen würde.

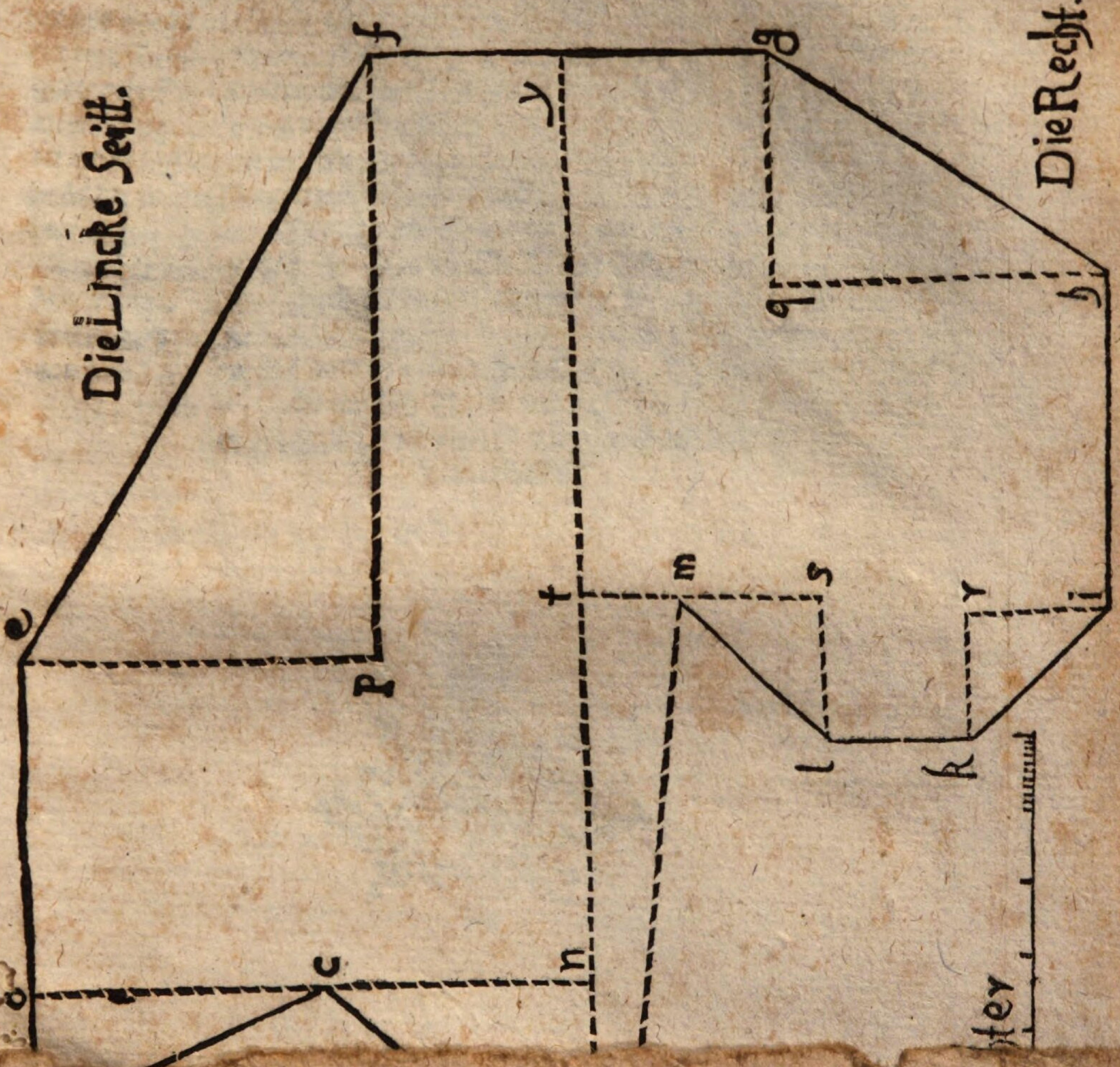
Das 11. Capitel.

Vom ſtreichen der Gänge/ vnd wie viel Feldes zwiſchen zweyen Orthen ſeye.

GLeich wie durch das Fallen vnd Thanlehne der Gänge eygentlich jhre Seygere vom tag/ oder aber von einem andern Orth erkandt wirdt/ Alſo iſt der einige Weg/ die gewiſſe Läng zwiſchen zweyen vorgegebenen Orthen zu erkennen/ daß man das ſtreichen der Gäng vnnd Oerter/ ſo zwiſchen beyden Orten von einem zu dem andern getrieben/ auffs fleiſ-

ſigſte

Dieſe Figur gehört ins O o in das Marſcheiden.



ſigſte in acht nemme/Jch ſage aber auffs fleiſſigſte darumb/dieweil ein gar geringes vorſehen/ baldt vmb ein par lachter auff oder abtregt/Welche da ſie in ein leer Gebürg kommen/ nit viel zu achten ſeyn/ Aber da man in ein köſtlich gediegen Ertz damit jrret/Oder aber da man Durchſchläge machen/vnd einander entgegen arbeiten ſoll/da ſeynd warlich ein par lachter/ja auch ein viertel einer lachter nit zu verachten/ ſondern auch biß auffs geringſte vnnd geneheſte die wahre Läng zu wiſſen hoch vonnöhten. Damit aber ſolches geſchehen könne/ ſo habe achtung auff folgenden Vnterricht/ welchen ich dir gern klärlicher vorgeſtellt hette/ ſo es die Sache an jhr ſelbſt hette dulden vnnd geben wöllen/ Jſt aber gleichwol der geſtalt/hoff ich/ dargegeben/daß es alle die/ ſo mit dem rechnen ein wenig geübt/ſich deſſen nicht allein mit nutz/ ſondern auch mit groſſem luſt werden gebrauchen können. Ehe du es aber anfäheſt/ mache dir eine Tafel mit den Titeln/ wie da folget/ damit du ein jedes ſein ordentlich nach einander auffzeichnen mögeſt/

Dieſer geſtalt.

Tafel zu dem ſtreichen der Gäng vnd Oerter.

Die Zahl der vnterſchiedenen ſtreichen.	Die Länge/als weit ein ſtreichen wehret.	Das ſtreichen an jhme ſelbſt.	Der Weiſer.	Das erſte Eck.	Sein Zahl auß der Tafel.	Das Productum deß erſten Ecks.	Die erſte Eck gibt.	Die andere Eck.	Seine Zahl auß der Tafel.	Das Product deß andern Ecks.	Das ander Eck gibt.	Die Länge zu Addiren.	Die Länge zu Subtrahiren.	Die Breyte zu der rechten handt.	Die Breyte zu der lincken handt.
1.															
2.															
3.															
4.															
5.															
6.															
7.															
8.															
9.															
10.															

Dieſe

DIeſe ſtück alle muſtu fein ordentlich nach einander ſuchen/ Erſtlich mercke den Punct der beyder örter / da zwiſchen zu Marſcheiden iſt/ vnd nimm das eine für dich/ vnnd ſihe auff/ was für einem ſtreichen es ſey / daſſelbige ſtreichen ſchreib vnter den Titel / das ſtreichen an jhm ſelbſt/ Miß auch/ wie weit von dem jetzgemeldten Puncten an/ daß jetzt geſetzte ſtreichen vberein bleibe / Dieſelbige Läng ſetz vnter den Titel / die Läng als weit ein ſtreichen wehret / Es ſoll aber diß meſſen am hangenden / oder am ligenden deß Gangs geſchehen / vnnd nit vom hangenden zum ligenden/oder vom ligenden zum hangenden gemeſſen werden/damit ja eygentlich deine Meſſung alle dem ſtreichen deß Ganges nach geſchehe/ So ferrne du das ſtreichen deß Ganges/vnnd nit allein dieſer ſtrecken ſucheſt/vnnd mercke jedes Orth / wo das ſtreichen wendet/ daß du daſelbſt wider anfäheſt. Nachmals nimm gleichsfalls eines jeden Orts / biß du zu dem letzten Punct kommeſt/ ſein ſtreichen vnd die länge/ als lang einerley ſtreichen iſt/ ſchreib es/wie jetzt gemeldt/ vnter ſeinen Titel.

2. Wenn du nun die ſtreichen vnd längen vom erſten biß zu dem letzten Puncten alle gemeſſen vnd auffgezeichnet/So nimm das erſte ſtreichen/darauff der erſte Punct geweſen / von einem jeden der folgenden ſtreichen / vnnd ſchreib eines jeden Reſt neben ſeine Zahl/ vnter den Titel der Weiſer.

Allhier aber ſolſtu wiſſen/ wie auch im Büchlein vom Feldmeſſen gemeldet/da du die erſte Zahl von der andern nit nemmen köndteſt/daß du 360. zu der andern thuſt/ vnd denn ſubtrahireſt/Als ſo ich ſolte 220. von 50. ſubtrahiren/kan ich ſolches nit thun / ich thue denn von erſt 360. zu den 50. ſo vberkomme ich 410. von denen nemme ich 220. ſo reſt 190. vnter den Weiſer zu ſchreiben/Alſo in den Minuten/Da du ſolteſt Minuten ſubtrahiren/da oben keine ſtünden / oder zu wenig werden/ muſtu einen der vorigen graduum in 60. Minuten reſoluiren/vnd alſo die Subtraction vollnbringen.

Das 12. Capitel.

ES iſt aber diß nicht allein zu verſtehen von den zweyen Puncten a. vnnd m. Sondern du kanſt eines jeden Wechßels / ja eines Püncteleins/ſo in jergend einer ſtrecken zwiſchen dem a. vnd m. in dem gantzen vmbſchweiff begrieffen / ſeine läng vnnd ſtreichen gegen dem andern erfahren / ſo du jhre Länge vnnd Breyten / wie jetzt gefunden / vnnd in das Täffelein geſetzt / ordentlich addireſt vnnd ſubtrahireſt / Als ſo man zu wiſ-

ſen begerte / wie weit das Orth c. von dem Orth h. were / vnd was ſie für ein ſtreichen zuſammen hetten.

Suche in dem jetztgemachten Täffelein / was von dem Punct c. biß zu dem Punct h. für Breyten vnd Längen ſeyn / addire dieſelben alle fein ordentlich nach dem Sorten / handel aller ding / wie jetzt geſchehen / ſo kompt dir die wahre Läng zwiſchen den beyden gemeldten Puncten / wie du auß folgender Operation ſiheſt.

		Länge Ad.	Länge Sub.	Breyte L.	Breyte R.
	cd.		19.0.11.	41.0.0.	
	de.	65.0.0.			
	ef.	86.3.9.			50.0.0.
	fg.				55.0.0.
	gh.		32.2.4.		48.0.0.
Summa der kleine		151.3.9.	51.2.15.	41.0.0.	153.00.
		51.2.15.			41.0.0.
vom groſſen Reſt.		100.0.10. Ad.			112.0.0.R.

Sein Quadratum iſt 92352100. — Sein Quadratum. 115605504.

Thun beyde zuſammen 207957604. darauß Radix iſt 150. lachter / 1. ſchuhe / 5. fingerbreyt / ſo zwiſchen dem c. vnd h. ſeynd.

Daß ich aber ſein ſtreichen wiſſen möge / Sage ich / 150. lachter / 1. Schuch / 5. fingerbreyt geben 10000. Was geben 112. lachter / der Reſt der Breyte / ſo kompt 7456. Dieſe geben inn der viel gemelten Tafel deß dritten Buchs 48. Grad / vnnd faſt 13. Minuten / Dieſe nemme ich / weil die ſeynde Ad. vnnd R. geweſen / von dem erſten ſtreichen / ſo auff 40. geweſt / ſo bleibt mir das warhafftige ſtreichen / ſo da iſt zwiſchen dem c. vnnd h. Als nemblich 311. Grad / 47. Minuten / Alſo ſo ich begerte vom g. zum m. zu wiſſen die Läng vnd das ſtreichen / Stehe es / wie du folgendt ſiheſt.

Die

	Die långe/		Die breite/	
	Ad.	Sub.	L.	R.
g h.		32.2.4.		48.0.0.
h i.		48.0.0.		
i k.		18.0.1.	20.0.0.	
k l.			20.0.0.	
l m.	20.0.0.		20.0.0.	
Summa	20.0.0.	98.2.5.	60.0.0.	48.0.0.
der kleiner von dem		20.0.0.	48.0.0.	gröſſern/

Reſt noch die lång	78.2.5. S.	12.0.0. L.	die breite.

Diß ſein Quadratum. 56825625. | Diß ſein Quadratum. 1327104.

Thun beyde zuſammen 58152729. darauß iſt Radix 79. Lachter/ zween Schuhe/ zehen Fingerbreit/ nemlich die långe/ ſo zwiſchen dem ort g. vnd m. iſt.

Nun ferꝛner ſage/ 79. Lachter/ 2. Schuh/ 10. Fingerbreit/ geben 10000. Was gibt 12.0.0. L. das Product 1510. gibt 8. Grad/ 41. Minuten. Dieſe nem ich von 180. reſt 171. Grad/ 19. Minuten/ vnnd addire den Reſt zu dem erſten ſtreichen 40. Grad/ kompt 211. Grad/ 19. Minuten/ Das ware ſtreichen von dem g. zu dem m.

Du ſölt aber hierbey mercken/ daß alle dieſe ſtreichen/ ſo du mit ſo groſ- ſer mühe funden haſt/ von dem ort/ da du haſt angefangen zu meſſen/ gegen dem andern/ da du auffgehöret/ zu verſtehen ſeindt/ Als von dem a. zu dem m. iſt das ſtreichen auff 34. Grad/ 19. Minuten. Von dem c. zu dem h. 311. Grad/ 48. Minuten. Von dem g zu dem m. auff 211. grad. 19. Minuten. Da du aber das ſtreichen von m. zu dem grad von dem h. zu dem c. vnd von dem m. zu dem a. haben wilſt/ addir zu einem jeden ſtreichen 180. ſo kompt.

Das Streichen.

Vom a. zu dem m. iſt 34. grad/ 19. minuten.
Aber von dem m. zu dem a. 214. grad/ 19. minuten.
Von dem c. zu dem h. 311. grad/ 48. minuten.
Aber von dem h. zu dem c. 131. grad/ 48. minuten.
Von dem g. zu dem m. 211. grad/ 19. minuten.
Aber von dem m. zu dem g. 31. grad/ 19. minuten.

Ich muß dich aber hie noch eins erinnern/da du nit eben von dem wechſel eines ſtreichens/als von dem e. zu dem m. oder von dem f. zu dem m. die länge vnd ſtreichen zu wiſſen begereſt/ſondern von einem ort in denſelben/oder einer andern ſtrecken/es were nun dem e. oder f. näher/oder gleich in der mitte/weß du dich hierinnen verhalten ſolſt/Vnd iſt diß der Weg.

Miß abe wie weit von demſelben ort noch hinauß iſt/biß daß ein ander ſtreichen anhebet/Dieſen Reſt ſetze mitten/forne ſetze die gantze länge deß ſtreichens/darauff dein ort iſt/hinden ſetze die länge ſo du funden haſt/das man ſol addiren/oder ſubtrahiren/Machs nach der Regel Detri/ſo kompt die länge/ſo du an ſtatt der vorigen länge ſetzen ſolſt: Da du aber hinden die breite ſetzeſt/ſo kompt die breite/ſo zu ſetzen iſt.

Als ſo ich auff dem ſtreichen e f. einen Quergang vberfahren hette/ſo da 30. Lachter von dem f. were/vnd hierůber ſtriche zu dem m. warts/darauff ich ein ort gegen dem m. treiben/vnnd in daſſelbig einen Durchſchlag machen/auch gerne wiſſen wolte/wie viel Lachter zwiſchen demſelben ort vnnd dem m. begriffen weren. Sage:

Die gantze länge e f. 100. Lachter/	gibt 30. Lachter/ſo noch zwiſchen dem neuwen Gange vnd dem f. vbrig ſeyn.	Was gibt die länge 86. Lachter/39. Ad. Item/was gibt die breite 50. R.

So kompt die länge 25. Lachter/5. Schuhe/14. Fingerbreit Ad. Die breite aber 15. Lachter R. Mit dieſer läng vnd breite handel ich ebener maſſen/wie ich vor mit der läng vnd breite e f. gehandelt hette.

Da aber daſſelbige ſtreichen allein die länge/oder allein die breite gebe/darffſt du dieſes nicht/ſondern ſetzeſt nur den Reſt biß zum neuwen ſtreichen/mit dem Titel/ſo das gantze hat/es ſey nun Sub. oder Ad. L. oder R.

Vnd diß ſey alſo gnug geſagt von allen denen Fällen/da man auff einem Stollen hin oder her/zur rechten oder zur lincken auß gelänget/vnnd du von einem ort biß zum andern meſſen kanſt.

Das 13. Capitel.

SO man aber auff einen Stollē hette zwey örter getrieben/eins zur rechten/das ander zur lincken/Vnnd man wolte nachmals von dem einen/Wetters/oder anderer vrsachē wegen/einen Durchſchlag herůber in das andere machen/wie jm zu thun/ſolſtu ferner vnterrichtet werden. Als zu mehrer verſtändnuß/ſo von dem ort a. zum b. vom b. zum c. dannen

nen zum d e f. biß auffs g. Gleichsfalls auff der andern ſeiten von dem a. zum m l k i. biß zum h. alles in zwey gehauwen were / vnd man wolte einen Durchſchlag vom h. ins g. machen / Wirdt derwegen begert / auff was für ein ſtreichen die Arbeiter gegen einander anſitzen müſten / vnd wie viel Lachter dazwiſchen ſeyn würden Es iſt aber hie gar nichts neuwes / ſondern eben der vorige Weg / daß du eines jeden ortes ſeine länge vnnd breite nach vorgemelter Lehre von dem punct / da ſich die Stollörter getheilet anzufahen / ſonderlich ſucheſt / nachmals folgendem Bericht nach handelſt.

Iſt die läng beyder örter vberein / beyde Sub. oder beyde Add. ſo nimb die kleiner von der gröſſern.

Da ſie aber zweyerley zeichen haben / eine Sub. die andere Add. Addire ſie zuſammen / damit die ware länge komme.

Gleichsfalls handele auch mit der breiten / da ſie einerley Zeichen / addire ſie beyde zuſammen / damit dir die warhafftige breite komme.

Gleicher geſtalt handele im folgenden Cap. wie auch daſelbſt angezeigt wirdt.

Nachmals multiplicir die länge in ſich ſelbſt / gleichsfalls auch die breite in ſich ſelbſt / addir beyde Product / vnd ſuche auß dieſer Summa radicem quadratam, Dieſe Radix zeiget an / wie viel du Lachter vnnd Schuhe habeſt zwiſchen den beyden orten / Damit du aber auch allhier nicht ohne Exempel gelaſſen werdeſt / wil ich ſuchen / wie viel Lachter gantzes Feldes zwiſchen dem g. vnd h ſey.

Erſtlichen haſt du vorfunden / daß die ſtreichen a b. b c. c d. &c. biß zum g. geben an der länge vnd breiten / wie hernach geſatzt iſt.

		Die länge / Ad.	Sub.	Die breite / L.	R.
		L. ſch. fin.	L. ſch. fin.	L. ſch. fin.	L. ſch. fin.
	ab.	34. 0. 0.			
	b c.	33. 3. 6.		40. 0. 0.	
	c d.		19. 0. 11.	41. 0. 0.	
	d e.	65. 0. 0.			
	e f.	86 3. 9.			50. 0. 0.
	f g.				55. 0 0.
Summa		219. 0. 15.	19. 0. 11.	81. 0. 0.	105. 0. 0.
das kleiner		19. 0. 11.	von dem gröſſern.		81. 0. 0.
Reſt die läng		200. 0. 4. deß orts g.	Ad. vnnd die breite		24. 0. 0.

Aber

Aber der ander ort ſtehet alſo/ſo du es nach obgeſatzter Lehre macheſt.

		Die länge/ Ad.	Sub.	Die breite/ L.	R.
		L. ſch. fin.	L. ſch. fin.	L. ſch. fin.	L. ſch. fin.
	am.	221. 3. 15.			12. 0. 0.
	m l.		20. 0. 0.		20. 0. 0.
	l k.				20. 00.
	k i.	18. 0. 1.			20. 0. 0.
	i h.	48. 0. 0			
Summa		187. 4. 0.	20. 0. 0.		72. 0. 0.
den kleiner		20. 0. 0.	von dem gröſſern.		
Reſt		167. 4. 0.	die länge Ad. vnnd die breite deß orts h.		(72. 0. 0. R.

Nun halt dieſe länge gegen der läng deß orts g. Vnd weil ſie beyde das zeichen Ad. haben/ſo nim̃ eine von der andern/ ſo Reſt 32. Lachter/2. Schuhe/ 4. finger ſchuhe Ad. Deßgleichen die zwo breiten/weil ſie beyde das zeichen R. nem ich auch die kleiner von der gröſſern/ reſt 48. Lachter. Nun multiplicir ich dieſe beyde Reſt/32. Lachter/2. Schuhe/4. Fingerbreit/ vnd 48. Lachter/ jeden in ſich ſelbſt/ ſo kompt 9659664. vnnd 21233664. dieſe addir ich/ ſo kompt 30893328. Auß dieſem iſt Radix 57. Lachter/5 Schuhe/6. Fingerbreit/ nemlich die weite/ſo zwiſchen g vnd h. iſt. Wir haben aber droben geſatzt/ daß dieſer ſtrecken g h. läng were 57. Lachter/5. Schuhe/ vnd $6\frac{1}{2}$. Fingerbreit/ fählt alſo an der gantzen Linien nicht weiter/ denn vmb einen halben Fingerbreit/ daß wir ſie alſo finden/wie ſie an jr ſelbſt iſt abgemeſſen worden. Vnd were wol zu wündſchen/ daß von keinem Marſcheider nie weiter geirret/ ſo würde manch groß Gelt erſparet werden/ſo ſonſt vnnütz verbauwet wirdt.

Daß du aber auch finden mögeſt /auff was ſtreichen man auff beyden örten einander entgegen längen müſſe/ Sage allemal/die länge deß gantzen Durchſchlags/als die ſiben vnd fünfftzig Lachter/ fünff Schuhe/ ſechs Fingerbreit/ gibt 10000. Was gibt der Reſt der beyden breiten/ nemlich 48. 0. 0 ſo kompt 8290. Diß Product ſuch in der Tafel/ wie du auch kurtz hie bevor gethan/ſo findeſt du darneben ſechs vnnd fünfftzig Grad/Dieſe Grad addire ich nach außweiſung folgender Tafel/ weil die längen beyde Ad. vnnd die brei,

Folget die gantze Operat

Die Zahl	g.	Die Ler... weh... L. ſch. pf.	Das ſtreic...	Der Weiſ...	Das erſte ...	Seine Zah...	Das Pr... Ecke... L. ſch. pf.
1	ab.	34 0 9	40	0	0		
2	bc.	52 1.5	90	50	50	7660	40.0 0
3	cd.	45 1.7	155	115	25	4226	19.0.11
4	de.	65.0 0	40	0	0		
5	ef.	100.00	10	330	60	8660	86.3.9
6	fg.	55.0.0	310	270	0		
7	gh.	575.6½	276	236	56	8290	48.0.0
8	hi.	48.0 0	220	180	0		
9	ik.	26 5 8	172	132	42	6991	18 0 1
10	kl.	20.0 0 0	130	90	0		
11	lm.	28 1 11	85	45	45	7071	20.0.0

reite.
R.

Dieſe Figur gehört ins P. p. pag. 297.

So du aber 180. addireſt/ſo kompt dir jedes orts das gegenſtreichen.

l das
Se gröſ-
ch/ſo die

dez ſtrei=
kleine=
ſo die

pt dir
s das
von
o das
Sub:
dem
Add:

So die
länge.

breite.
R.

breiten beyder. Weil daß die gröſte länge/die kleinſte breite/ſo kompt mir das ſtreichen von dem b. zu dem g. nemlich ſechs vnd neuntzig Grad / Da ich aber das ſtreichen von dem g. zu dem h. wiſſen wil/addire ich 180. ſo kompt 276 das ware ſtreichen.

Folget die Tafel.

Das 14. Capitel.

Verenderung deß ſtreichens vnd fallens zuſammen.

DA ſich aber zugetragen hette/ daß man wol anfänglich ein Stollen in ein Gebäw eynbrächt/auch auff demſelben außgelenget/ nachmals auff einem Gang nider geſuncken auff einen andern ſtollen/Denn aber ein weil jetzt auff dieſem/bald auff einen andern Gang außgelengt/vnd widerumb etliche Lachtern geſuncken/vnnd haben die Gänge nicht ein ſtreichen/ſondern einer gegen Morgen/der ander gegen Mittag/ꝛc. Einer ſein fallens gegen der rechten / der ander gegen der lincken / wie ſichs denn ſeltzam pfleget zu zutragen/In dieſem fall merck dieſen Vnterricht.

Anfänglich mache dir eine Tafel / wie da folget / daß du fein ordentlich kanſt eins nach dem andern auffzeichnen.

Die zahl der Geſencke.	Der weiſer.	Die thanlehne.	Zal ſo vor die läng geben.	Gibt aber jetzt die breite.	Zal ſo die breite geben.	Gibt aber jetzt die länge.	Die länge Ad.	Sub	Die breite L.	R.
1.										
2.										
3.										
4.										
etc.										

Darnach ſchreib fein ordentlich ſo viel zahlen forne nach einander/als viel Geſencke nach einander ſind/ Wie ich jr in dieſem Täfelein zu einem Exempel vier nach einander geſetzt habe.

3. Zum dritten/ſchreib den Weiſer zu einem jeden geſenck deß Gangs/ darauff geſuncken iſt/wie ſie nach einander geſuncken ſeindt.

4. Zum vierdten/ſchreib eines jeden Geſencks ſeine ware Thanlehne/ſo du auß obgeſatztem 9. Cap. funden haſt/Vnd ob ſichs zutrüge / daß in einem Geſencke der Gang zwey / oder mehrerley fallens hette / ſetzeſt du doch nur die Thanlehne/ſo er im tiefſten deſſelbigen Geſencks oder Schachts/von der ſeygere deſſelbigen hat / Vnnd habe ja fleiſſig achtung darauff / daß du ſie dem Bleygewicht nach/ein vnd ein/biß ins tieffſte genommen habeſt.

5. Zum fünfften/nimb allemal auß dem vorigen Capitel die zahl/ ſo die länge deſſelben ſtreichens gegeben/vnnd ſetze ſie vnter den Titel/ die zahl/ſo vor die läng geben/vnd nimb gleichsfalls darnach die zahl/ ſo vor die breite geben/ vnd ſetze ſie auch vnter jren Titel.

Nachmals ſage allemal/10000. gibt die gantze Thanlenen/Was gibt die zahl deß Ecks/ſo im ſelben ſtreichen(ſo der Gang hat)die länge hat geben/ Machs nach der Regel Detri / ſo kompt dir allemals die breite / ſo die Thanlehne auff oder ab trägt. Ob ſie aber L. oder R. ſey/ haſt du durch den Weiſer deß Gangs/auß folgendem Täfelein zu lernen/Alſo ſag/10000. gibt die gantze Thanlehne/Was gibt die zahl deß Ecks/ſo die breite geben hat. Diß Product zeiget dir allemals die länge / ſo die Thanlehne auff oder ab trägt / Ob ſie aber Sub. oder Add. ſey/muſt du auß folgenden Täfelein / durch den Weiſer deß Gangs/dich erholen.

Denn ſihe erſtlich darnach / ob dein Gang von der ſeygere zur lincken/ oder zur rechten weg gefallen/denn dem ſelben nach/ muſt du die Tafel zur lincken/oder die andere/ſo zu der rechten Hand geſtellet/ gebrauchen/vnnd ſuche nur deinen Weiſer darinn / wo er hin fellt/ So wirſtu finden / was du deiner zahl für ein zeichen ſolſt zuſchreiben.

Da aber der Eck keins keine zahl hette, / ſo gehe nur mit dem Weiſer ins folgende Täfelin/nach dem der Gang zur lincken oder rechten gefellt / ſo wirſt du gleicher geſtalt finden dz Zeichen/ſo der Thanlehnen zu zuſchreiben iſt. So der Gang von der ſeygere zur lincken Hand fellt/vnd ſein Weiſer iſt/

Gleich 360. oder 0. ſo gibt die gantze Thanlehne die breite L.

Zwiſchen 0. vnnd 90. hat die { Breite L. / länge Sub.

Gleich 90. gibt die gantze Thanlehne die länge Sub.

Zwiſchen 90. vnd 180. hat die { Breite R. / länge Sub.

Gleich

Gleich 180. die gantze Thanlehne / die breite R.

Zwiſchen 180. vnd 270. hat die { Breite R. / länge Ad.

Gleich 270. die gantze Thanlehne / die länge Ad.

Zwiſchen 270. vnd 60. hat die { Breite L. / länge Ad.

So aber der Gang von der ſeygere zur rechten Hand fellt / vnd ſein Weiſer iſt /

Gleich 360. oder 0. gibt die gantze Thanlehne / die breite R.

Zwiſchen 0. vnnd 90. die { Breite R. / länge A.

Gleich 90 gibt die gantze Thanlehne / die länge Ad.

Zwiſchen 90. vnd 180. die { Breite L. / länge Ad.

Gleich 180. die gantze Thanlehne / die breite L.

Zwiſchen 180. vnd 270. die { Breite L. / länge Sub.

Gleiche 270. die gantze Thanlehne / die länge Sub.

Zwiſchen 270. vnd 360. die { Breite R. / länge Sub.

Dieſen beyden Tafeln nach / zeichneſt du alle Product / beyde der länge vnd der breiten / Vnnd wenn ſie gezeichnet / ſo ſchreib jede gattung ſonderlich herauß / vnd addire ſie / ein jede beſonders / denn nimb ja die kleinere länge / ſie habe das zeichen Sub. oder Add. von der gröſſern / gleichsfalls auch die kleinere breite von der gröſſern. Dieſe beyde Reſt zeigen dir warhafftig an / wie viel die Geſencke vnd Thanlehnen derſelbigen an der länge vnd breiten auff oder abtragen / Diß halte nachmals gegen der längen vnnd breiten / ſo die ſtreichen der örter für ſich ſelbſt / ſonderlich auff vnd abtragen / wie du im eilfften Capitel haſt ſuchen lernen / Addire jede Sorten / da ſie gleich ein Zeichen haben / zuſammen / Da ſie aber zweyerley Zeichen haben / ſo nimb das kleinere von dem gröſſern / ſo wirdt dir kommen die ware länge vnnd breiten deß orts / ſo du geſucht haſt / Doch allemals gegen dem ort auff dem erſten ſtreichen zu verſtehen / da du haſt angefangen zu meſſen / Alſo handelſt du mit beyden orten fein vnterſchiedlich / damit du eigentlich eines jeden länge vnd breite vberkommeſt / Dieſe halte nachmals gegen einander / vnd handel aller ding wie im vorigen Capitel / von der länge vnnd breiten g. vnnd h. gemeldet iſt / ſo kompſt du

zu warer erkäntnuß deß Feldes/ſo zwiſchen beyden orten iſt/vnd auff was für ein ſtreichē die Arbeit beyderſeits müſſe angeſtellt werden/ dz der Durchſchlag fein richtig vnd genahe auff einander möge gemacht werden/ Deſſen wil ich dir ein Exempel ſetzen/vnd wil es auß der vorigen Figuren dem ſtreichen vnd läng der ſtrecken nach nemmen/ Als/ es ſey vom a. anzufahen gegen dem b. vom b. zu dem c. vnnd alſo/wie vorhin/alles in zwey gehauwen/biß zu dem m. Derwegē dir erſtlich alles/was du vor funden/ daß die ſeltzamen ſtreichen der Gänge/auff oder abtragē/vnverwandelt bleibt/ Man hab aber vber das auff dem Gang b c. geſuncken 25. Lachter tieff/ ſeyger aber nur 20. Lachter(Deñ ob man im anfang/mittel vnd end deſſelben ſtreichens geſuncken/ gibt oder nimt dir nichts)ſey auch/nach außweiſung deß 9. Cap. vmb 15. Lachter von der ſeygere gegen der lincken hand hinweg gefallen. Darnach ſey ein ander Geſenck auff dem Gange d e. 30. Lachter tieff/ vnd ſey die Thamlehne auß dem 9. Cap. funden 18 Lachter R. die ſeygere aber 24. Lachter. In dieſer tieff hab man ferrner eben an dieſen Gang außgelengt/biß auff den Gang k. darauff hab man ein neuwes Geſenck angefangen/ auff ein tieffen Stollen/ 45. Lachter tieff/ ſeyger aber 26 Lachter/vnd falle von der ſeygere hinweg 27. Lachter L. Man ſey aber mitler zeit mit dem tieffen ſtoll orth kommen/biß ins m. Nu haben die auff dem a in deß/gleich vnter dem Tagſchacht/ſo 6 L. 2. 12. tieff iſt/auff jhrem Gang noch 86. Lachter geſuncken(welcher denn noch ſtättigs ein fallens gehabt/als nemlich auff 24. grad/0. min. von der ſeygere zur lincken hand) weil ſie aber im tieffſten ein reich Ertz vnterſich antroffen/welches ſie doch wegē der groſſen Waſſer nit können one gar groſſen Koſten gewinnen/ als wollen die auff dem tieffſtē Stollen ein ort auß dem m. hierüber treiben ins a. Vñ damit der Durchſchlag gefördert/ vnd die auff dem a deſto eher möchten zu Gebäw komen/wollen ſie den Stollnern entgegen lengen/wirt derwegen zu wiſſen begert. Erſtlich/ob die auffm a. die Stollen tieffe haben(ob ſie drüber oder drunter ſeyn/damit ſie in der tieffe dem Stollen entgegen lengen mögen) die der Stollen in jrem Gebäw eynbringen wirdt.

Zum andern/Wie viel Lachter zwiſchen dem tieffen Stoll ort m. vnnd dem Gebäw a. in der Stollen tieffe ſeyn mögen.

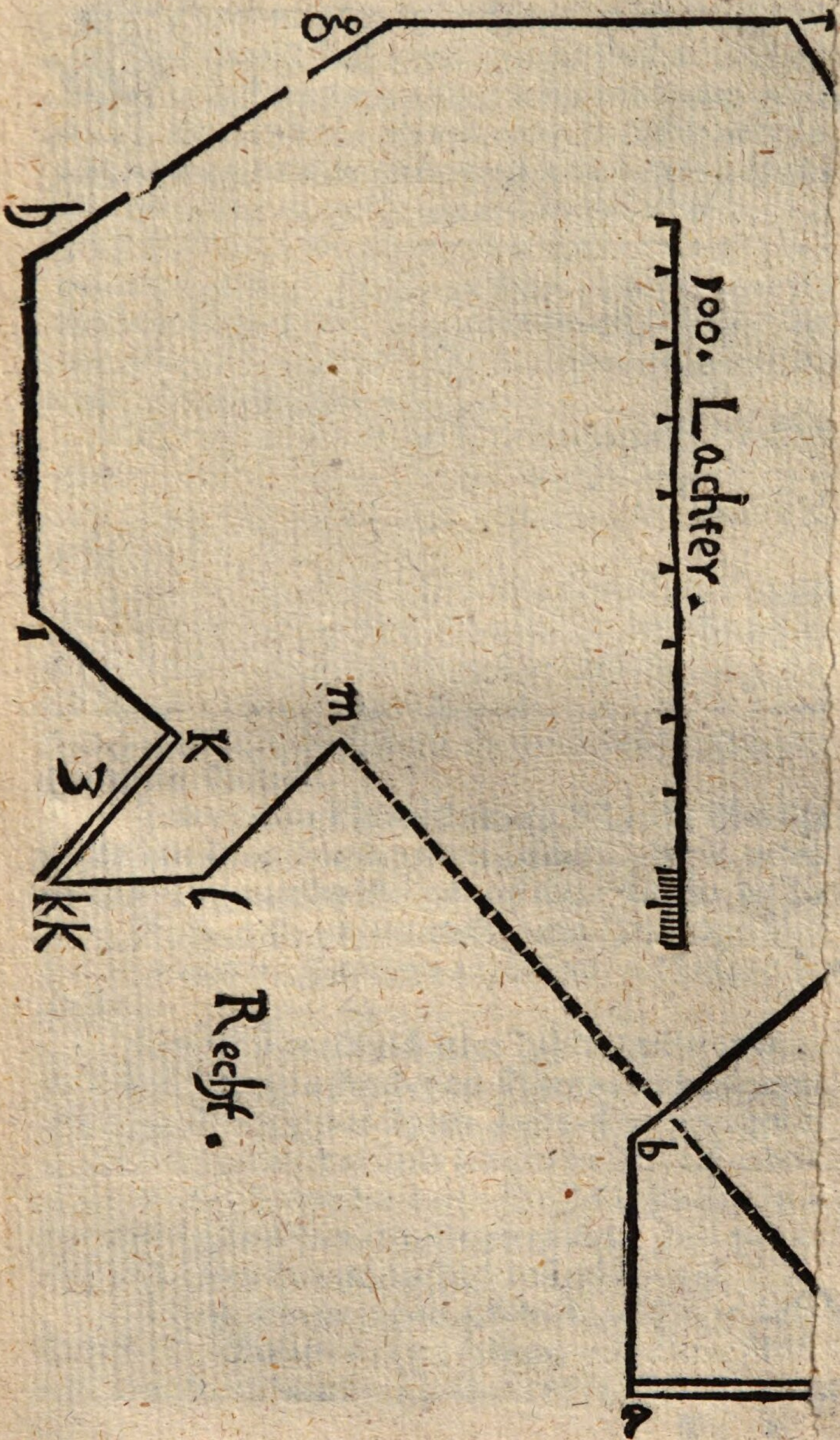
Zum dritten/Auff was ſtreichen jedes orts muß angeſeſſen werden/damit nicht allein die örter/ſondern auch die gerinn auffs genäheſt in einander treffen mögen.

c. c c. Das 1. Geſenck auff dem Gange b c.

e e. d d. Das ander Geſenck auff dem Gange d e.

k. k k. Das 3. Geſenck auff dem Gange k.

Dieſe Figur gehört ins Pp. pag. 301.



SO viel nun den erſten Punct anlangt / gehört derſelbig in das 9. Capitel / Auß demſelbigen wirſtu finden / daß der Orth a. von dem du haſt angefangen alle ſtreichen zu nemmen / ſeyger ſey vom tag 56. 0. $14\frac{1}{2}$. Aber von dem a. biß vollends in die tieffſte geben die 86. lachter / ſo ſie auffm gang geſuncken / an der ſeygere 78. lachter / 3. ſchuhe / 7. finger / welche Summa zu der vorigen ſeygere gethan / gibt die wahre ſeygere teuff 134 lachter / 4. Schuhe / $5\frac{1}{2}$ fingerbreit / Nun iſt aber das tieffe Stoll Orth in dem m. ſeyger 136. lachter / 0 ſchuch / $14\frac{1}{2}$. finger / Fehlt derowegen vmb 1. lachter / 2. ſchuhe / 9. finger / ſo ſie noch ſeyger ſincken müſten / oder aber auff jhrem gang dem fallen nach 1. lachter / 3. ſchuhe / 6. finger / Sie würden auch in derſelben teuff die Thanlehne haben 35 3. 11.

So viel aber den andern Punct anlanget / mache ich eine Tafel / wie jetzt gemeldt / das man machen ſoll / Damit man deſto weniger jrr werde.

Zum andern / zehle ich die Geſenck / vnd finde / daß jhr drey ſeyn / Derwegen ſetze ich forne 1. 2. 3.

Zum dritten / Sehe ich / daß das erſte Geſenck ſey auff dem Gang b c. Derwegen ſchreib ich zu dem 1 den Weiſer deß Ganges b c. ſo da iſt 50. Alſo finde ich / daß das andere Geſenck ſey auff dem Gang d e. derwegen ſchreib ich zu dem 2. den Weiſer deß Gangs d e. ſo 0. iſt / Alſo handele ich auch mit dem dritten Geſenck / auff dem Gang i k. vnd ſchreibe ſeinen Weiſer 132. zu dem dritten Geſenck.

Zum vierdten / ſchreib ich vnter den Titel die Thanlehne eines jeden geſencks ſeine Thanlehne / ſampt den Zeichen L. oder R. wohin der Gang gefallen / Als es ſey im erſten Geſenck auff dem Gang b c. die Thanlehne 15. lachter / 0. ſchuhe / 0 finger / zur lincken hand / Jm andern Geſenck / 18. lachter / zur rechten handt / Jm dritten 27. lachter / 0. ſchuhe / 0. finger / zur lincken handt.

Zum fünfften / ſehe ich in der Tafel / (darinn du im 11. Capitel geſucht haſt / vmb wieviel die ſtreichen der Gäng an der breyten vnnd läng auff oder abgetragen haben /) was für eine Zahl auff dem ſtreichen b c. habe die länge gegeben / vnd befinde / daß ſie ſey geweſen die Zahl deß andern Ecks / nemblich 6427. die ſetze ich vnter den Titel / Die Zahl / ſo da hat die läng geben / Alſo hat auff demſelben Gang die Breyte geben die Zahl 7660. Dieſe ſchreib ich auch vnter jhren Titel / wie du ſiheſt / daß geſchehen iſt.

Nachmals ſage / 10000. gibt die Thanlehne 15. lachter / 0. ſchuhe / 0. fingerbreit / Was gibt 6427. (ſo kompt 9. lachter / 3. ſchuhe / $15\frac{1}{2}$ finger / die breyte / welche ich darneben ſchreibe / vnnd ſage ferrner / 10000 gibt die Than-

lehne 15. lachter/was gibt 7660. (ſo vor die Breyte gabe/) Machs ſo kompt 12. lachter/2. Schuhe/15 finger/die Länge/Im andern Exempel iſt keine Zahl/die die Länge oder Breyte geben hette/Derowegen nemme ich die Zahlen deß dritten Geſencks/vnd handele mit jhnen/wie mit dem erſten/vnd alſo durchauß mit allen/wenn jhr gleich fünff oder ſechs vnter einander weren.

Darnach nemme ich einen jeden Weiſer nach dem andern/vnd ſuche in der Tafel/nach dem der Gang zu der lincken oder rechten gefallen/Vnd iſt deß erſten Geſencks/darinn der Gang zu der lincken gefallen/ſein Weiſer 50. Grad/der iſt zwiſchen 0. vnnd 90. Derwegen zeigt er mir an/in dem erſten Täfele/ſo zu der lincken handt geſtellet/daß ich der Breyten ſoll das Zeichen L. vnnd der Längen das Zeichen Sub. zuſchreiben/Derowegen zeichne ich die vorgefundene Breyten dieſes Geſencks/Als 9. 3. 15½. mit dem L vnd die gefundene Läng 12. 2. 15. mit dem Sub.

Darnach nemm ich für mich den Weiſer deß andern Geſencks (darinn die Thanlehne zu der rechten hand gefallen iſt/) der iſt 0. vnnd zeiget mir in der Tafel (ſo auff die rechte handt) geſtellet/daß die gantze Thanlehne gebe die Breyten zu der rechten hand/vnd gar nichts an der Länge/Alſo der dritte Weiſer/gibt (in der Tafel zur lincken) daß man die Breyte ſoll zeichnen R. vnd die Länge Sub. Vnd weil ich die Geſenck nun alle drey verrichtet/ſchreib ich die gefundene Läng vnd Breyten herauß/jedes vnter ſeinen Titel/vnd addire jede Sorten zuſammen/ſo finde ich die Länge zu Add. 0.0.0. die länge zu Sub. 31.3.5. die Breyte L. 9.3.15½. Aber die Breyte R. 36.0.6.

Nun ſolte ich eine läng von der andern nemmen/die kleinere von der gröſſern/Dieweil aber nur eine leng vorhanden/als die mit dem zeichen Sub. bleibt dieſelbig für ſich ſelbſt/Aber die eine Breyte nemme ich von der andern/reſt 26.2.6½. R. Dieſe lenge vnd breyte zeigen mir warhafftig an/wie viel die geſencke auff oder abtragen/vnnd halte ſie nun gegen der lenge vnd breyte/ſo die ſtreichen der Gänge an jhnen ſelbſt/in dieſem Exempel auff oder abgetragen haben/Wie das auß dem 11. Capitel funden iſt/als nemlich die leng 121. lachter/3. ſchuhe/15 fingerbreyt Ad. vnd die Breyte 12. lachter/0. ſchuch/0. fingerbreyt R.

Nun thue ich zuſammen/was gleich iſt/als die Breyten/weil ſie beyde R. haben/addire ich ſie/vnnd bekomme 38. lachter/2. Schuhe/6½. fingerbreyt R. aber die zwo lengen/weil ſie zweyerley zeichen/die eine habe Sub. die ander Ad. nemm ich die kleinere von der gröſſern/

Reſt 90. 0. 10. Ad.

Zahl

Zahl der geſenck.		Weiſer.	Thanlene.	Zahl/ ſo vor die länge geben.	Gibt aber jetzt die breyte.	Zahl/ ſo vor die breite geben.	Gibt aber jetzt die länge.	Die Länge. Ad.	Die Länge. Sub.	Die Breyte. L.	Die Breyte. R.
1.	b c	50.	15. 0. 0. L.	6427.	9. 3. 15$\frac{1}{2}$. L.	7660	12. 2. 15. S.		12. 2. 15.	9. 3. 15$\frac{1}{7}$.	
2.	d e	0.	18. 0. 0. R.		18. 0. 0. R.						18. 0. 0.
3.	i k.	132.	27. 0. 0. L.	6991.	18. 0. 6. R.	7431.	20. 0. 6. S.		20. 0. 6.		18. 0. 6.
Summa das kleiner von dem gröſſern									31. 3. 5.	9. 3. 15$\frac{1}{2}$.	36. 0. 6. 9. 3. 15$\frac{1}{2}$.
Reſt Nun geben die ſtreichen an jhnen ſelbſt wie vor gefunden/								121. 3. 15.	31. 3. 5.		26. 2. 6$\frac{1}{2}$. 12. 0. 0.
Das kleine von dem gröſſern								31. 3. 5.	vnd eins zum and.		38. 2. 6$\frac{1}{1}$.

Reſt die wahre Läng 90. 0. 10. Ad. vnd die Breyte 38. 2. 6½. R. deß orts m. gegen dem Orth a. da man hat angefangen zu meſſen / vnd da man auff dem a. hette ſeyger nider geſuncken / machte ich es wie vor / daß ich 90. 0. 10. Item 38. 2. 6½. jedes in ſich ſelbſt multiplicirte / vnd Radicem darauß ſuchte / damit mir die wahre Läng keme / Dieweil aber auff dem a. nicht ſeyger / ſondern der Thanlehne nach der Stollen teuff abgeſuncken / ſo muß ich auch ſehen / was dieſelbige auff oder abtregt.

Dieweil denn die auff dem a. nit auff jergendt einem lengort / ſondern gleich vnter dem Tagſchacht / die Stollen teuff zum theil abgeſuncken / zum theil noch abſincken wöllen / Vnnd damit nach vorgemeltem außweiſen deß 9 Capitels die Thanlehne von der ſeygere deß Orths a. in der Stollen teuff würden haben / 35. 3. 11. Demnach ſetze ichs / wie vor gemeldt / in der Tafel.

1.	ab.	0.	35. 3. 11.	Hat keine Eck nichts geben / derwegen weiſet der

Weiſer / daß die gantze Thanlehne ſoll haben das zeichen der breyten L.

Nun handel mit / wie jetzt von den beyden Orthen g. vnd h. im 13. Capitel / gelehret worden / Nemblich halt dieſe lenge / ſo in dieſem Exempel o. iſt gegen der länge deß tieffen Stollorts m. ſo du jetzt funden haſt / daß ſie ſey 90. 0. 10. welche denn an jhr ſelbſt alſo bleibt / Aber die breyte 35. 3. 11. L. addirſtu zu der breiten deß Stollorts / ſo 38. 2. 6½. R. hat / weil es zweyerley Zeichen / ſo kompt dir 74. 0. 1½. Dieſe Breyte multiplicir in ſich ſelbſt / deßgleichen auch die Länge / ſo kompt auß der Breyten 4984913 0. Auß der Längen aber 74822500. vnd thu ſie zuſammen / ſo kompt 124671630. Auß dieſem iſt Radix 116 lachter / 1 ſchuch / 13 finger / ſo viel iſt Feldes zwiſchen dem Stollorth m. vnd dem tieffſten im a. Vnd iſt alſo der ander Punct verrichtet. Daß du aber auch den dritten Punct verrichten mögeſt / als nemblich daß du finden mögeſt / was für ein ſtreichen ſie auff einander haben / ſage / dieſe jetzt gefundene Läng 116. 1. 13. gibt 10000. was gibt die gantze Breyte / nemlich 74. 0. 1½. ſo kompt 6364. das gibt in der Tafel 39. Grad / 32. Minut. Dieſe Grad vnd Minuten nemme ich von dem erſten ſtreichen / als von 40. Grad / 0. Minuten / ſo reſt 0. Grad 28. Minuten / das wahre ſtreichen / von dem tieffſten auß dem Zeichen a. ſo ſie gegen dem Stollorth m. herüber haben / So ich aber 180. addire / ſo kompt mir das ſtreichen / ſo die Stollner von jhrem Orth m. herüber gegen dem tieffſten im a. haben / Als nemlich 180. Grad / 28. Minuten / darauff ſie nunmehr gründlich vnnd gewißlich gegen einander anſitzen /

vnd einen Durchſchlag machen köndten / vnnd ohne mangel eines fingers breyt gleich auff einander erſchlagen würden.

Ich muß dich aber berichten / warumb ich dieſe 39. Grad / 32. Minuten von dem erſten ſtreichen genommen/vnd nit Addirt habe/vnd ſolſt wiſſen/ daß ſolches nach Außweiſung der Tafel geſchehen iſt / denn dieweil die eine Läng deß Orths a. iſt o. o o. magſtu darzu ſetzen das Zeichen A d. oder Sub. denn es gibt oder nimbt jhme nichts / Ich will aber ſetzen / es ſey Ad. ſo ſeyndt die Längen einerley Zeichen / (dieweil die andere Läng deß Stollorths m. auch Add. hat) die breyten aber zweyerley / die eine L. die andere R. vnd das die gröſte Länge/ nemlich der Stollner Orth/ (denn jenes hat o. A) hat das Zeichen R. derowegen weiſt die Tafel / daß ich ſoll ſubtrahiren / gleichsfalls würde dir kommen / daß du ſolſt ſubtrahiren / da du ſetzeſt / daß die Länge deß tieffſten a. were o. o. o. Sub. Diß Exempel / günſtiger Leſer / hab ich dir wöllen etwas weitleufftiger erklären / dieweil ſich diß gar viel vnnd offt begibt/ Wölleſt derwegen diß / ſo dir zu gutem weitleufftiger außgeführet / im beſten verſtehen / vnd dich in allen dergleichen Fällen durchauß alſo verhalten/ Da auch ſchon auff dem Gang hin vnd her außgelenget / dannen herüber in andere Gebew örther getrieben / jetzt an dieſem / jetzt an einem andern Orth / geſuncken/ ſo were es doch alles eine Operation / Nemblich daß du allemal von einem gewiſſen Orth anfaheſt / vnd von demſelben zu beyden deinen Orthen abmeſſeſt jhre Strecken vnd Geſenck. Nachmals jedes Orths ſeine Länge vnd Breyte ſucheſt/ ſo es gegen dem erſten Punct habe/ da du angefangen zu meſſen / dieſe helſtu gegen einander / ſo kompt dir warhafftiglichen / was du ſucheſt/ Derwegen denn auch dir eben das ſtreichen vnd Feld/ ſo zwiſchen beyden Orthen begriffen/ kommen würde / da du nicht vom a. ſondern vom b. c. d. oder jergend ein Punct in denſelben gantzen ſtrecken angefangen hetteſt zu meſſen/ wie du denn durch den Circkel erfahren kanſt.

Das 15. Capitel.

DA aber von einem Orth zu dem andern gar niergendt außgelenget were/ vnnd die Meſſung zum theil am tage / zum theil in der gruben geſchehen müſte/ In dieſem Fall muſtu eben wie im vorigen/ einen gewiſſen Anfang haben / da du anfaheſt zu meſſen / Der mag nun genommen werden inn der Gruben / oder auſſen am tage/ denn es nichts auffregt/ an der Länge oder Breyten / (ohne daß es bequemer iſt/ die örtung her-

auß zu bringen / ſo du den Anfang auſſen am tag macheſt/) Von demſelben miß zu einem jeden Orth die ſtreichen / die Thanlehne / vnd die teuff der Geſenck / Such nachmals eines jeden ſtreichens vnnd Thanlehne / was es an lenge vnd breyte aufftrage / Summire es ordentlich/ wie vor gemeldet/vnnd halt ſie gegen einander/ ſo haſtu dich auß dem 13. vnd 14. Capitel genugſam berichts zu erholen / wie weit ein Orth von dem andern ſeyn möge/vnnd was für ſtreichen ſie auff einander haben / Nur mercke mit ſonderm groſſen fleiß/ ſo offt du am Raſen etwas abmiſſeſt / daß dich das ſteigen vnd fallen deß Gebürges nicht betriege / denn man gar offt einen Orth für eben anſihet / ſo viel mahl vmb ein par lachter höher oder nidriger iſt/ denn man gemeynet hette/ Derwegen nimm allemahl durch die Waſſerwag/die warhafftige höhe eines Orts gegen dem andern/als weit du am Raſen miſſeſt / welche du zu der ſeygere jedes Orts zu addiren / oder zu ſubtrahiren wirſt wiſſen / Vnnd darffſt nu hierinnen kein Exempel / wo fern du die vorige Capitel recht verſtanden haſt.

Das 16. Capitel.

Die örtung auß der Gruben herauß an tag zu bringen.

Auß obgeſatzten Capiteln haſtu lernen finden / wie viel Feldes zwiſchen zweyen Orthen ſey / vnnd was für ein ſtreichen ſie gegen einander haben / Nun wirdt begert / du ſolſt die örtung herauß an tag bringen/ dieſes ſolſtu alſo verrichten.

So du am tag haſt einen Orth fürgenommen / von deme du zu den zweyen begerten Orthen gemeſſen / ſo ſuch nur auß der Lehr der vorigen Capitel / was der vorgegebenen Oerter einer für ein ſteichen gegen dieſen habe / vnd wie viel Feldes zwiſchen jhnen iſt / dann leg den Compaſt gleich mit der Spitzen auff den Orth / da du angefangen haſt zu meſſen / vnnd zeuch eine Schnur dem ſtreichen nach / ſo ſie gegen einander haben / Auff dieſer ſchnur zehle ab die lachter / Schuhe vnd fingerbreyt deß Feldes / ſo zwiſchen jhnen iſt / vnd da die Zahl wendet / ſchlahe einen Pflock / vnd ſage / daß du gleich ſeygere vber demſelben Orth ſeyeſt.

Allzeit beſſer/ du macheſt den anfang am tage.

Gleichsfalls ſetze an dieſen Pflock den Compaſt / mit der ſpitzen / zeuch eine ſchnur dem ſtreichen nach / ſo er zu dem andern begerten Orth hat / zehle

aber das Feld / ſo darzwiſchen / vnnd ſchlage wider einen Pflock / der denn wi- derumb ſeyger iſt vber dem andern Orth.

Im fall aber / daß du den anfang deiner Meſſung hetteſt in einer Gru- ben gemacht / muſtu erſtlichen die örtung eines Tagſchachts / auß obgeſatzter Lehr deß 9. Capitels den fallen nach herauß an tag bringen / Nachmals das ſtreichen deß einen Orths gegen derſelben örtung ſuchen / vnnd alß denn jetzt gegebenen vnterricht nach vollendt verrichten.

Nachmals aber will ich dich abermals gewarnet haben / daß du gute achtung habeſt auffs Gebürge / ob es ſteige oder falle / damit du nicht gröblich jrreſt / Auff daß du aber auch wiſſen mögeſt / wie viel es auff oder abtrage / Thue jhm alſo / ſo du haſt an der Schnur abgemeſſen das Feld / ſo zwiſchen zweyen Orthen iſt / ſo mercke den Orth / ſihe durch die Waſſerwage / ob ſie auff einer ebnen liegen / ſo iſt es an jhme ſelbſt richtig / vnd ſchlegſt den Pflock ohne fernners bedencken. Da ſie aber nicht inn einer ebnen liegen / ſo multiplicir die Zahl der lachter / ſchuhe vnnd fingerbreyt der Höhe / vmb welche einer höher oder nidriger iſt denn der ander.

Gleichs falls multiplicir auch die Zahl deß Feldes / ſo zwiſchen zweyen Orthen iſt / jede in ſich ſelbſt / Dieſe beyde Summen addire / vnd zeuch auß die- ſen addirten Summen Radicem Quadratam, ſo kompt dir eygentlich / wie viel du an ſtatt der vorigen Zahl Feldes auff der Schnur abmeſſen ſolſt / da- mit du die wahre örtung mögeſt an tag bringen / Zu einem Exempel deſſen ſetz / ich ſoll 86 lachter auff einer Schnur von einem Ort gegen dem andern meſſen.

Nun ſey der eine Ort / darzu ich meſſen ſoll / vmb 8 lachter tieffer als der andere / Demnach multiplicir ich dieſe Höhe oder teuffe in ſich ſelbſt / ſo kompt 64. Deßgleichen auch die lenge / die ich abzumeſſen habe / auch in ſich ſelbſt / ſo kompt 7396 Nun addire ich ſie beyde (ſo kompt 7460.) vnd ſuche darauß Radicem Quadratam, dieſelbe iſt 86. lachter / 2. Schuhe / 6. fingerbreyt / die wahre lenge / ſo du auff der ſchnur an ſtatt der vorigen lenge abmeſſen muſt / damit du ſeyger vber dem andern Ort den Pflock ſchlagen mögeſt / vnd ſiheſt alſo / daß es faſt vmb ein halb lachter aufftrágt / welches dann in keinem weg zu verachten iſt.

Daß du aber dieſer ſeiner örtung gewiß ſeyn mögeſt / damit nicht die Gewercken / auff dein fürgeben / zu vnnöhtigem Gebew verurſacht werden mögen / vnnd im durchſchlagen vmb ein lachter oder zwo vber oder neben ein- ander hinfahren mögen / vnd man nachmals ein 50. oder 100. lachter / die Stroß hernach reiſſen / oder das Gerinn erheben muß / mit groſſem Vnko-

ſten/wie denn ſich wol ehe zugetragen/ So will dir obligen/daß du ſolche deine ôrtung beweiſeſt/vnnd ſo gewiß darauff reden môgeſt/als hetteſtu es auff einer ebnen abgemeſſen/ An welcher Vorgewiſſung es biß dahero vielen gemangelt/welche jhrer Zulegung vnd Marſcheiden nit eher gründlich haben kônnen vergewiſſet ſeyn/ biß ſo lang man es mit offnen durchſchlegen erfahren hat/da denn der Vnkoſten allbereit darauff gewendet geweſen/ vnnd die Beweiß mit der Gewercken Geldt erfahren werden.

Den Beweiß aber/ daß du die ôrtung recht an tag bracht haſt/ kanſtu leichtlich daher haben/ ſo du mehr denn eine ôrtung herauß bracht haſt/ſihe durch den Quadranten jhre ſtreichen ab/ ſo ſie auff dem Raſen gegen einander haben/ vnd halt ſie gegen dem ſtreichen/ ſo ſie deiner Rechnung nach/gegen einander haben ſollen/ Da ſolche vberein ſtimmen/ ſonderlich aber die/ſo die quer vber genommen werden/ offt durch gantze Geſtein/als inn der Figur von dem c. zu dem f. von dem d. zu dem h. iſt die ſachen gar richtig/ vnnd magſt ſo kühnlich vnd gewißlich darauff reden/als gewiß es iſt/ daß einmal eine nie mehr denn eins vom anfang der Welt biß daher gemacht hat/ Denn es auß vnwiderleglichen Fundamenten herfleuſſet/ Im fall aber ein einiger Pflock gegen dem andern das ſtreichen nicht hat/ ſo er haben ſoll/ ſo haſtu gejrret/es ſey auch wo es wôlle/Denn gleich wie in einem Quadrato/ſo die quer linien vnnd Winckellinien einander antworten/ ſo bin ich gewiß/ daß es ein recht gevierdt Quadrat ſey/ Wo aber eine vmb ein gar geringes die andere vbertrifft/Iſts allbereit vnmüglich/ daß ein einiges winckelrechtes Eck in dem gantzen Quadrato ſeyn kônne/ vnangeſehen daß die ſeiten einander alle vier gleich ſeyndt.

Nun iſt aber das ſtreichen eines Orts gegen dem andern auch durch gantz Geſtein abgegebenem Vnterricht nach/ gar leicht zu finden/denn du ja ſonſt eines jeden Orths Länge vnd Breyte funden haſt/ welche dich nit allein zu Erkendtnuß einer einigen ôrtung vnd ſtreichens leyten/ ſondern dem gantzen Zug fôrderlich iſt/ Vnd damit du mich deſto baß verſteheſt/ ſo ſoll nit allein in vorgeſetzter Figur von der ôrtung deß tieffſten mit z. gezeichnet/inn dem Gebew a. gegen der ôrtung deß Stollorts m. die Länge ſeyn/ 116.1.13. vnd das ſtreichen o. 28. vnd der Orth b. gegen dem a. c. gegen dem b. d. gegen dem c. vnd alſo fort/ die länge vnnd ſtreichen gegen einander/ wie in der Gruben haben/ Sondern ſo fern ich will warhafftig vorgewiſſet ſeyn meiner Meſſung/ ſo müſſen auch die ſtreichen vnnd längen durch gantz Geſtein funden/gewiß zutreffen/als es muß auch ſeyn.

Die

	Die länge /	Das ſtreichen auff
b.	67.5.15.	5.gr.37.m.
c.	81.3.7.	326. gr. 0.
Von der örtung d. zu der örtung m.	139.2.15. vnnd	332. gr.22.
e.	111.3.10.	304.gr.20.
f.	115.0.12.	252. gr. 2.

Alſo muß von der örtung c. zu der örtung h. ſeyn.

Die länge 149.2.11. das ſtreichen 346.22.

Deßgleichen von dem f. zu dem l.

Die länge 143 3 3. das ſtreichen 254 23.

Vnd in Summa / ſo ferrne nicht mehr / denn ein einiger Pflock darunter recht geſchlagen iſt / ſo kan keine einige örtung auch nicht vmb ein Schuch weit fählen / es muß ſich das gantze Werck verrücken / vnnd jetzt hie / bald dort fählen. Daß aber jemandt ſagen wolte / das würde ein grauſam müheſam Ding ſeyn / ſo viel mühe mit den Pflöcken zu ſchlagen / vnnd zu förderſt mit ſo viel rechnen hinnemmen / der mag diß zu Gemüth führen / Daß wol mancher / ſo ſich ſonſt gar ein geſchickten Marſcheider deuchten leſt / ein tag / drey / vier / offt wol mehr tage / mit einer einigen örtung auß der Gruben zubringen haben muß / vnd dennoch bißweilen vmb ½ Lachter / offt wol vmb ein par Lachter gefählet / vnd die Gewercken vmb etliche hundert floren bracht / Warumb ſolte man denn nicht die Mühe mit dem rechnen darauff legen / daß einer noch wol in ein par Stunden in der Gruben oder in der Kauwen verrichten kan / vnnd ja ſo bald mit dem rechnen faſt kan fertig werden / als ein ander mit dem zulegen hauſſen im Regen / Schnee / ꝛc. Daß aber der gemeine Mann deß rechnen nicht ſo fertig / daß er ſich dieſes Tractätleins gebrauchen köndte / iſt die antwort / Es lerne es einer / ſo wirdt er es können / Vnd im fall / daß jn das bemieſen wolte / vnd ſolchs zu lernen zu faul ſeyn / wirdt man doch ſeinet wegen ſolche herrliche Künſte nicht vnter die Banck ſtecken / Dennoch in allen orten gar viel Leute ſeindt / die jre Species in der Arithmetick / vnnd die Radicem extrahiren können / denen dieſe beyde Tractätlein nicht allein mercklichen Nutz / ſonderlich auch zu practiciren ſehr luſtig ſeyn werden.

Das 17. Capitel.

Wie zu erkennen / in was Felde ein Stollen ſey.

Auß obgeſatzter Lehr weiſt du nunmehr / wie du die örterung deß Stollorts / ſampt dem ſtreichen deſſelben Gangs an tag bringen ſolſt /

So du denn auſſen auff dem Raſen ſolches weiſt / kanſt du leichtlich einer jeden Zechen vnd maſſen jr Feld vberſchlagen / vnd wirſt leichtlich befinden / in welcher maſſen deß Gangs das Stollort jezt ſey / Jedoch darffſt du dich hierauff nimmermehr gäntzlich vnnd gewißlich verlaſſen / denn der Gang offt in der tieffe mehr denn einer iſt / ſo einerley fallen / einerley ſtreichen / vnd darzu einerley Bergart führen / vnd darumb nur vermutlich darauff reden kanſt / biß ſo lang ſolches mit einem offenen Durchſchlag bewieſen wirdt / Da es aber allbereit erwieſen / daß der ſtollen auff dem Gang iſt / kanſt du die örtung deß Stollorts / darauff man jezt arbeit / nach obgeſatzter Lehre / ſeine örtung an tag bringen / Vnnd von dannen das Feld einer jeden maſſen leichtlich ſelbſt auffs genauweſt abmeſſen / vnnd dem ſtreichen nach auch in der Gruben auff dem Stollen ohne einige beſchwerung vnd mühe jeden Gewercken ſagen / wo ſich jre Marckung ſcheiden (denn davon hat die Kunſt deß Marſcheidens bey den Alten jren Namen bekommen) vnd die Erbſtuffen zu ſchlagen ſey.

Das 18. Capitel.

Vmb wie viel in dem entgegen lengen man in einer Zechen / von wegen der Waſſer ſeygere höher anſitzen muß / denn der Stollen an dem ort iſt / von dannen man jn wil in dein Gebäw treiben.

VOn wegen deſſen / daß die Waſſer / ſo mit dem Stollen verſchroten werden / mögen jren ſchuß vnd fortgang in dem gerinne haben / Iſt faſt an allen orten bräuchlich / daß man auff jedes 100. Lachter den Stollen vmb einen / oder zum wenigſten vmb drey viertheil Lachter ſteigen leſt / denn gar ſelten ſich zuträgt / daß ſie ſo gar todt gehauwen werden / daß ſie vmb nichts nit ſteigen / dieweil die gerinne ſich leichtlich verſchleimen / vnd dem Waſſer zum vberfall vrſach geben / welches denn den mehrern theil durch offene Klufft den Arbeitern im tieffſten pfleget darzu zu fallen. Derwegen denn in allwegen hoch von nöten ſeyn wil / da man einem Stollen entgegen längen ſoll / daß man die höhe / ſo er in demſelben Felde (ſo zwiſchen den beyden orten begriffen) aufftragen könne / von der ſeygere deines Gebäuwes abziehe / vnd als denn dem Reſt nach / die Arbeiter anſitzen laſſen / daß du dich als denn auß folgendem Täfelein nachrichten kanſt.

Auff 100. Lachter.

	Eine Lachter.			¾.	Lachter.	
100.	1.	0.	0.	0.	4.	8.
90.	0.	5.	$6\frac{2}{5}$.	0.	4.	$0\frac{4}{5}$.
80.	0.	4.	$12\frac{4}{5}$.	0.	3.	$9\frac{3}{5}$.
70.	0.	4.	$3\frac{1}{5}$.	0.	3.	$2\frac{2}{5}$.
60.	0.	3.	$9\frac{3}{5}$.	0.	2.	$11\frac{1}{5}$.
50.	0.	3.	0.	0.	2.	4. 0.
40.	0.	2.	$6\frac{2}{5}$.	0.	1.	$12\frac{4}{5}$.
30.	0.	1.	$12\frac{4}{5}$.	0.	1.	$5\frac{3}{5}$.
20.	0.	1.	$3\frac{1}{5}$.	0.	0.	$14\frac{2}{5}$.
10.	0.	0.	$9\frac{3}{5}$.	0.	0.	$7\frac{1}{5}$.
9.	0.	0.	$8\frac{16}{25}$.	0.	0.	$6\frac{22}{25}$.
8.	0.	0.	$7\frac{17}{25}$.	0.	0.	$5\frac{19}{25}$.
7.	0.	0.	$6\frac{18}{25}$.	0.	0.	$5\frac{1}{25}$.
6.	0.	0.	$5\frac{19}{25}$.	0.	0.	$4\frac{8}{25}$.
5.	0.	0.	$4\frac{4}{5}$.	0.	0.	$3\frac{3}{5}$.
4.	0.	0.	$3\frac{21}{25}$.	0.	0.	$2\frac{22}{25}$.
3.	0.	0.	$2\frac{22}{25}$.	0.	0.	$2\frac{4}{25}$.
2.	0.	0.	$1\frac{23}{25}$.	0.	0.	$1\frac{11}{25}$.
1.	0.	0.	$0\frac{24}{25}$.	0.	0.	$0\frac{18}{25}$.
½.	0.	0.	$0\frac{12}{25}$.	0.	0.	$0\frac{9}{25}$.
	Lach.	ſchuhe.	fing.	Lach.	Schuhe.	Finger.

Im

In dieſem Täfelein ſuche auff der ſeiten die zahl deß Feldes/ ſo zwiſchen dem Stollort vnnd deinem Gebäw noch gantz iſt/ die gibt dir auff der ſeiten vmb wie viel du höher/ denn dir die ſeygere tieffe deß Stollens anzeiget/ anſitzen ſolſt/ Als im vorigen Exempel ſeind noch 116. Lachter/ 1. Schuch/ 13 Finger zwiſchen beyden orten/ vnnd ſoll der Stollen ja in 100. Lachter vmb 3. viertheil einer Lachter ſteigen/ Derwegen begere ich zu wiſſen/ vmb wie viel ich höher denn dem Stollen gleich anſitzen ſoll/ Suche derwegen erſtlich/

100. Lachter die geben	0.	4.	8.
10. Lachter	0.	0.	7$\frac{1}{5}$.
6. Lachter	0.	0.	4$\frac{8}{25}$.
Summa	0. L.	5. Schuhe/	3$\frac{1}{2}$. Fing.

Dieſes nem ich von der ſeygere Stollen tieffe/ ſo da funden iſt/ 136. Lachter/ 0. Schuhe/ 14$\frac{1}{2}$ Fing. ſo reſt noch 135. 1. 10 In dieſer tieffe ſollen ſie dem Stollen entgegen lengen/ ſo wirdt ein Gerinn in das ander kommen. Nun ſolten ſie ſonſt noch ſincken ſeyger/ 1. Lachter/ 2. Schuhe/ 9. Finger. kompt alſo daß ſie nur 0. Lachter/ 3. Schuhe/ 5$\frac{1}{2}$. Fing. noch zu ſincken haben/ der ſeygere nach/ Da aber der Stollen ſolte in den 100. Lachtern vmb 1. Lachter ſteigen.

100.	1.	0.	0.
10.	0.	0.	9$\frac{16}{25}$.
6.	0.	0.	5$\frac{29}{32}$.
Summa	1.	0.	15$\frac{1}{2}$.

Alſo würden ſie nicht tieffer denn noch ein Schuch 9$\frac{1}{2}$. Fingerbreit zu ſincken haben.

Das 19. Capitel.

Wie viel die vierung auff einem jeden Quergang aufftrage.

NAch dem vor alters hero dieſer gebrauch auff dem Bergwerck geweſen/ vnnd noch iſt/ daß man zu einer gewiſſen läng/ an zahl der Lachtern/ auch eine gewiſſe breite zu verleihen pflegt/ Vnnd aber ſich offtmals zuträgt/ daß vber dieſelbigen verliehenen Gänge/ andere Quergänge entblöſſet vnnd auffgenommen werden/ Auff welchen doch der erſte gemiethe vnd verliehene Gang/ vermöge ſeines Alters 3$\frac{1}{2}$. Lachter ins hangende/ vnd 3$\frac{1}{2}$. ins ligende/ weg zu hauwen hat/ welche denn nicht auff dem Quergange/ ſon-

ge/ſon.

ge/ſondern von dem Hauptgange/ in hangendes vnnd ligendes abgemeſſen werden/ Vnd nemmen ſolche 3½. Lachter dem Quergang offtermals gar viel/ bißweilen auch wenig.

Damit du aber erfahren mögeſt/ wie weit ſich dieſe 3½. Lachter auff dem Quergange erſtrecken/ ſolſt du jme alſo thun/ Nimb das ſtreichen eines Ganges von dem andern/ alſo daß der Reſt nicht vber 90. ſey/ Dieſen ſuche in der Tafel/ vnnd was du findeſt für eine zahl/ ſo ſetze allemal forne/ mitten aber 3½. Lachter/ vnd hinden 10000. Machs/ ſo kompt wie weit ſich die 3½. Lachter auff dem Quergange erſtrecken/ Als/ es ſtreichet der Hauptgang auff 40. Grad/ der Quergang auff 60. Grad/ ſo du ein ſtreichen von dem andern nimpſt/ reſt 20. Grad/ die geben in der Tafel 3420. vnd ſage/ 3420. geben 3½. Lachter/ was geben 10000. ſo kompt 10. Lachter/ 1. Schuch/ 6. Finger/ als weit erſtreckt ſich die vierung auff dem Quergang ins hangende/ vnd gleich ſo viel ins ligende. Da aber der Reſt 60. Grad were/ würde die vierung auff dem Quergange ſich weiter nit/ denn auff 4. Lachter/ 0. Schuch/ 2. Fingerbreit in hangendes/ vnnd ſo viel ins ligende ſtrecken/ Alſo iſt zu befinden/ da er nur vmb 10 Grad von dem ſtreichen deß Hauptgangs abwiche/ dz er wol 40. Lachter/ 1. ſchuch/ 14. Fingerbreit in der vierung ſeyn würde.

Wollen alſo hiemit/ günſtiger Leſer/ diß Tractätlein beſchlieſſen/ dieweil dir in dem gantzen Marſcheiden nichts wirdt vorkommen können/ deſſen du nicht ſeine höhe/ fallens/ ſtreichen/ örtung/ vnnd was man ſonſt zu ſuchen pfleget/ hierauß wirſt finden können.

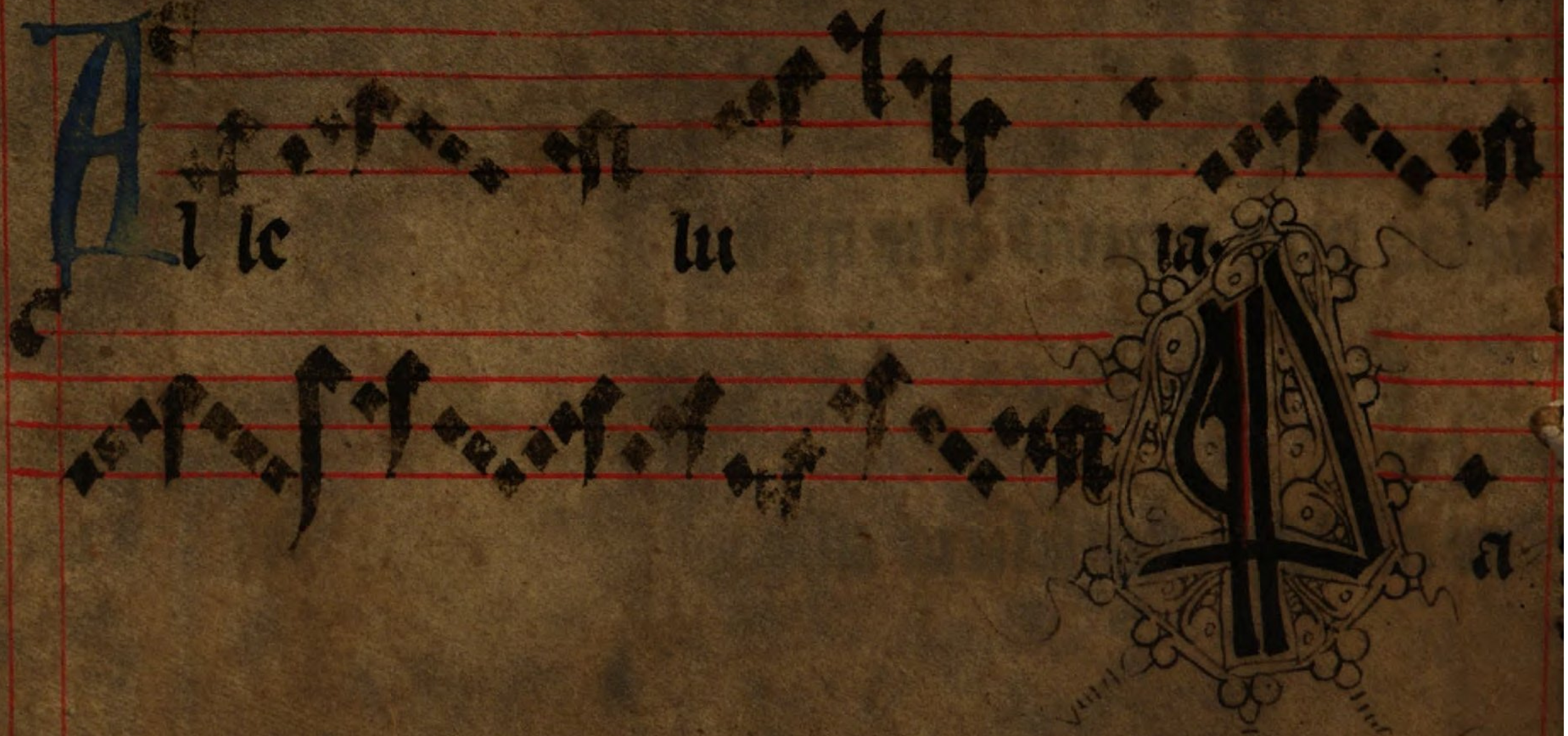
Gott der Allmächtige gebe allen ehrliebenden Bergleuten ſeine ware Erkänntnuß/ vnnd reiches Ertzes die meng/ daß jhnen zu zeitlicher vnd ewiger Wolfahrt gedeyen möge/ Amen.

E N D E.

1 c

Alla ℣ Veni sancte spūs·

coram te· Euouae· Alla ℣ Dum complerent·



Reinhold, Erasmus

Gründtlicher Bericht vom Feldtmessen wie man allerley Felder, Wiesen, Walde und andere Ort, durch wahren geometrischen Grund abmessen und erkundigen solle ... deßgleichen von dem Marscheiden, Bergwercken ... nutzlicher Bericht

Franckfurt am Mayn 1615

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- 4 Math 473
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11218483-7